الاستراتيجيات الحديثة في التدريس

بين التعاون والتنافس

تأليف

أ.د / رضا مسعد السعيد عصر
أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات
وتكنولوجيا التعليم
ووكيل كلية التربية بشبين الكوم لشؤون الطلاب

أحمد ماهر عبد الحميد الباز
ماجستير في مناهج وطرق تدريس
الـــــريـــــــاضـــيـــــــات

٢٠٠٦

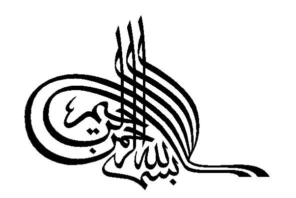


﴿وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا ﴾

[سورة النساء، آية ١١٣]

فهرس الكتاب

الموضوع



مقدمة

الحمد لله رب العالمين،الرحمن الرحيم،.....منزل التوراة والإنجيل والقرآن العظيم.....أثنى فيهم على العلماء والمتعلمين ورفع منزلتهم على العالمين وأرسل رسوله الأمين داعياً إلى ربه على بصيرة ويقين،صلوات ربي وتسليماته عليه وعلى أصحابه الغر الميامين ومن تبعهم بإحسانٍ إلى يوم الدين أما بعد:

فقد بدأت مع أوائل التسعينات من القرن الماضي حركة عالمية جادة لتطوير المناهج المدرسية وإعادة صياغتها وتضمينها الموضوعات والحقائق والمفاهيم المعاصرة ، إلا أن هذا التطوير كان مقتصراً على المحتوى دون الاهتمام بطريقة التدريس داخل الفصل حيث تحول أسلوب

التدريس في معظم الحالات إلى تلقين أكثر من كونه تعليماً ذا معنى وهذا النوع من التدريس لم يعد يف بالكثير من متطلبات العصر ، ولذلك شهدت الساحة التربوية الصفية بصفةٍ خاصة أراءً واتجاهات تربوية جديدة ونماذج وأطراً في التعليم والتعلم لم تكن سائدة من قبل أثرت بالضرورة على الممارسات التطبيقية للمعلمين والمتعلمين .

ولذلك فقد تأثر عدداً كبيراً من البحوث والدراسات التربوية لهذه التطورات فاتجه البعض نحو استخدام التعلم التعاوني كأحد استراتيجيات التدريس غير التقليدية والفعالة جداً ، حيث تقوم على التعاون وتؤدي إلى نتائج معرفية وغير معرفية بصورة أفضل من طرق التعلم التقليدية القائمة على التنافس .

ويقدم هذا الكتاب للمعلمين والباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس التعلم التعاوني ليكون أول كتاب يتناول هذه الاستراتيجية بطريقة علمية وبشكلٍ مناسب للمعلمين والمتعلمين حيث أن الكتب الموجودة في معظمها تنقسم إلى ثلاث فئات على النحو التالي :

١) كتب توضح للمعلمين كيفية استخدام التعلم التعاوني مع شرح قليل لكيفية وأسلوب عمله
٢) كتب تهتم بالمصطلحات الخاصة المناسبة للباحث في مجال التعلم التعاوني .

٣) كتب تقدم التعلم التعاوني من خلال مدخل نظري واحد .

أما هذا الكتاب فيختلف عن غيره من الكتب في هذا المجال من خلال :

١) تقديم نظرة واسعة شاملة للتعلم التعاوني تتضمن عدداً من المداخل النظرية والعملية المختلفة بطريقة تحوز اهتمام كلاً من المعلمين والباحثين .
٢) إمداد المبتدئين وأصحاب الخبرة في استخدام التعلم التعاوني بوصف وشرح لعناصر وطرق التعلم التعاوني .
٣) إكساب المعلمين والباحثين فهماً أكثر لطرق التعلم التعاوني ومساعدتهم على اتخاذ قرارات تنفيذه وتطبيقه في الفصل الدراسي .

ويتضمن الكتاب سبعة فصول ، يتضمن كلاً منها جانباً من جوانب التعلم التعاوني تتكامل مع بعضها في النهاية لتعطي صورة يستطيع معها المعلم والباحث أن يطبقها في إطار التعلم التعاوني .

حيث يتناول الفصل الأول مداخل التعليم والتعلم ، والتي تشير إلى أن مداخل التعليم والتعلم المختلفة تندرج تحت ثلاثة مداخل رئيسة هي التعلم التنافسي ، التعلم الفردي ، والتعلم التعاوني ، ومن ثم يعرض هذا الفصل مزايا التعلم التعاوني في مقابل الأشكال الأخرى من التعلم

ويتناول الفصل الثاني التعلم التعاوني ، موضحاً فيه ماهيته وتاريخه ومميزاته مع عرض أنواع التعلم التعاوني الشكلي وغير الشكلي والأساسي ومن ثم يعرض هذا الفصل المهارات التي تنتج من استخدام التعلم التعاوني والعمليات اللازمة له .

ويتناول الفصل الثالث طرق تطبيق التعلم التعاوني في الفصل الدراسي ، حيث يعرض هذا الفصل ستة عشرة طريقة من طرق التعلم التعاوني حيث تتضمن كل طريقة منها الخطوات الإجرائية لتطبيق التعلم التعاوني ومثال مصغر يوضح كيفية تنفيذ هذه الخطوات .

كما يتناول الفصل الرابع أدوار المعلم والتلميذ داخل فصل التعلم التعاوني ، حيث يوضح استراتيجيات يمكن للمعلم استخدمها للحفاظ على حماس الطلاب أثناء التعلم التعاوني وكيفية دمج التعلم التعاوني مع المنهج الدراسي ، والأعمال مناسبة للعمل الجماعي ، وكيفية إعداد المواد التعليمية وتصميم الأنشطة التعليمية ، والمشكلات التي تواجه المعلم داخل فصول التعلم التعاوني وحلها ، وكيفية التعامل مع المعلمين والآباء والأفراد الآخرين في مجتمع التعلم التعاوني ، والتقييم والتقويم والتأمل داخل مجموعات التعلم التعاوني ، وفي نهاية الفصل يتضح دور التلميذ في التعلم التعاوني .

ويتناول الفصل الخامس دراسات وبحوث في التعلم التعاوني ، حيث يوضح هذا الفصل عرض مختلف للدراسات السابقة في مجال التعلم التعاوني بطريقة مختلفة تماماً عن عرضها في أي كتابٍ آخر حيث يبين خطأ المعتقدات حول فوائد التنافس من وجهة نظر بعض الباحثين في ضوء ، التحليل البعدي للدراسات في مجال التعلم التعاوني والذي يوضح أيضاً أي طرق التعلم التعاوني أفضل ؟ وهل يسرع التعلم التعاوني تعلم الطلاب ؟ كما يوضح الآثار على المخرجات غير المعرفية للتعلم وفي نهاية يذكر الفصل ستاً وسبعون دراسة سابقة في مجال التعلم التعاوني في المراحل التعليمية المختلفة ثم تعقيباً عليها .

كما يتناول الفصل السادس دليل المعلم في التعلم التعاوني ، حيث يوضح للمعلم كيفية استخدام التعلم التعاوني وتطبيقه وإعداد أوراق العمل إجرائياً .

ويتناول الفصل السابع كتاب التلميذ في التعلم التعاوني ، حيث يتضح في هذا الفصل أوراق العمل التعاونية الخاصة بالطلاب وفق طريقة فرق التحصيل الطلابية كأحد الطرق أكثر شيوعاً واستخداماً في التعلم التعاوني .

وينتهي كل فصل مما سبق بعدد من المراجع والدراسات يمكن للقارئ الرجوع إليها إذا احتاج لمزيد من التفاصيل حول التعلم التعاوني .

وندعو الله العلي القدير أن يجعل هذا الجهد المتواضع عملاً ينتفع به ، ويمكن أن يستفيد منه المعلمون والباحثون في مجال التربية عموماً وفي مجال مناهج وطرق التدريس خصوصاً .

والله ولي التوفيق ....

الفصل الأول

مداخل التعليم والتعلم

بعد قراءتك لهذا الفصل يجب أن تكون قد تعرفت على :

- التعلم التنافسي .
- التعلم الفردي .
- مزايا التعلم التعاوني في مقابل الأشكال الأخرى من التعلم .

(١-١) مقدمة :

يتسم العصر الحديث بالتغير الجذري والتطور العلمي السريع في شتي ميادين الحياة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية ويرجع السبب في ذلك إلي التطور الهائل في استخدام التكنولوجيا في هذه الميادين،وإذا كان التطور العلمي هو السمة المميزة للعصر الحديث والعامل الأساسي وراء الإنجازات العلمية المعاصرة وتطبيقاتها العملية،فإن ما يتوقعه المجتمع المعاصر من التربية هو أن تصبح إحدى القوى الأساسية في توجيه تيار التغيير والاستفادة من سبل المعرفة المتجددة لخدمة الفرد والمجتمع.

ولذلك فقد شهدت السنوات الأخيرة من القرن العشرين تطورات كثيرة في مجال بناء المناهج وطرائق تدريسها على المستويين المحلي والعالمي،وقد أوردت الأدبيات التربوية العديد من الاتجاهات الحديثة في مجال طرق التدريس عامة ومجالات التعلم المختلفة بوجه خاص وسيتم في هذا الفصل التعرض لأوجه التعلم داخل الفصل الدراسي وهي:

- التعلم التنافسي *Competitive Learning*
- التعلم الفردي *Individualized Learning*
- التعلم التعاوني *Cooperative Learning*

(١-٢) التعلم التنافسي Competitive Learning

يعد التنافس أحد الظواهر الاجتماعية بين الأفراد بعضهم البعض أو بين الجماعات كما يحدث بين الفرق الرياضية أو المؤسسات الإنتاجية التي ترغب في ترويج بضاعتها فالتنافس يؤدي إلى زيادة الإنتاج وجودته.

وبالنظر إلى التعلم في مدارسنا نجد أن طرق التدريس المتبعة فيه هي الطرق التنافسية،حيث لا يوجد بين التلاميذ اعتماد متبادل،بل قد تحدث أحياناً بعض الإعاقة من بعض التلاميذ لبعضهم الآخر حتى يفوزوا عليهم وقد يكون ذلك بإعطاء بعض التلاميذ لزملائهم المعلومات الخاطئة حتى يعيقوا تقدمهم . ومن جهة أخرى فإن التعلم التنافسي كأحد أوجه التعلم المتمركز حول المادة الدراسية يكون موقف التلميذ فيه سلبياً ويكون المعلم المصدر الرئيسي للتعلم،حيث يقوم بإلقاء المعلومة على أسماع التلاميذ،ويكون التقويم معياري المحك.

وقد ساد التنافس في التعليم منذ منتصف القرن التاسع عشر حتى وجه إليه خبراء التربية العديد من الانتقادات ويمكن تلخيص هذه الانتقادات فيما يلي:

١) يعمل التعلم القائم على التنافس على إضعاف الدافعية الجوهرية للفرد نحو التعاون.

٢) يزكي موقف التعلم القائم على التنافس سخرية التلميذ من بقية زملائه حيث ينتظر التلميذ أخطاء الآخرين لأن هذا يزيد من فرصه للنجاح له.

٣) يرى التلاميذ داخل التعلم التنافسي الحياة عبارة عن نضال،وصراع عنيف بلا طائلRace Rat ولا يجني الفرد من هذا الصراع إلا ظهورا ولمعانا أكثر من زملائه.

٤) يطور هذا التعلم لدى التلميذ قبولاً طارئاً ومؤقتا لذاته،ويكون التلميذ مهتما فقط بما يرفع من مستوى تقديره لذاته.

٥) يشعر التلميذ بأنه مرفوض من قِبَلِ زملائهِ الذين يتصارعون معه.
٦) يشعر التلميذ داخل هذا التعلم بالغضب والعدوان تجاه زملائه المتصارعين معه ونحو معلميه،ونحو مدرسته وحتى نحو نفسه.

ومن جهةٍ أخرى يمكن تعريف موقف التعلم التنافسي على أنه" سعي التلميذ إلى الاستقلال الذاتي السلبي للحصول على الفوز وخسارة باقي زملائه" ، كما تعرفه ظبية السليطي على أنه"صراع بين شخصين أو أكثر في سبيل تحقيق أهداف معينة" .

ومن جهةٍ أخرى فإن طبيعة التفاعل داخل التعلم التنافسي بين التلميذ والمعلم تدور حول إدراك التلاميذ أن المعلم هو مصدر المساعدة والتعزيز والتغذية الراجعة وعليهِ تدور رحى العملية التعليمية،أما عن التفاعل بين التلميذ والتلميذ فلا يُتَوَقَع وجود مشاركة بين التلاميذ في حل الأسئلة أو توليد الأفكار وذلك على الرغم من تشجيع التلاميذ على التقدم نحو الهدف،ومن ثم يمكن إيجاد تفاعل بين التلميذ وَ التلميذ عن طريق مقارنة تقدم تلميذ ما للهدف،ومقارنة تقدم تلميذ آخر لنفس الهدف.وفي النهاية عندما يصبح المكسب غايةً في حد ذاته فإنه سوف تظهر مستويات مرتفعة من القلق مما يؤدي إلى مستويات منخفضة من التحصيل.

وإذا أردنا إلقاء الضوء على بناء الفصل التنافسي competitive classroom structure فإن الطلاب يظهرون تعلمهم مقارنة مع تعلم زملائهم في الفصل ويعتبر الفصل التنافسي نظاماً يضمن وجود فائزين وخاسرين . وقد يحصل الطلاب المتفوقين على جوائز ذهبية وفوق المتوسطين على جوائز فضية والمتوسطين على لواصق حمراء وقد لا يحصل بعض الطلاب على أي تقدير شكلي لجهودهم بالرغم من انهم قد تعلموا بعض الأشياء .

(١-٣) التعلم الفردي *Individualized Learning*

يتطلب التعلم الفردي مهارات محددة وذلك لعدم وجود تفاعل بين التلميذ وزملائه في موقف التعلم الفردي.وكل ما يحتاجه التلميذ في هذا الموقف هو أدوات تعليمية خاصة به،ومساحة كبيرة بالفصل تجعله يعمل بعيداً عن بقية زملائه .ونستطيع القول بأن القدرة الأساسية التي يجب توافرها لدى التلميذ في موقف التعلم الفردي هي القدرة على التعلم الذاتي،أما عن المعلم فيعتبر في موقف التعلم الفردي المصدر الأساسي للتوجيه والإرشاد ولذلك يجب أن تكون زيارات المعلم للتلاميذ دورية كما يجب تخصيص قسطاً كبيراً من وقت المعلم لإثارة التلاميذ .

ويعرف جونسون و جونسون التعلم الفردي بأنه"استقلال التلاميذ في عملهم عن بعضهم معتمدين على أنفسهم في إنجاز المهمة الموكلة إليهم".هذا ويجب أن تثار دافعية التلميذ لإنجاز المهمة الموكلة إليه في ضوء قدرته الخاصة.أما عن دور المعلم في التعلم الفردي فيتلخص في ترتيب الصف بشكلٍ يجنب التلاميذ تشتت الانتباه،كما يزود التلاميذ بأدواتهم.كما يمكن مراجعة المعلم عند الضرورة.

ومن جهةٍ أخرى فإن نظام التقويم في التعلم الفردي يركز على استخدام نظم التقويم محكية المرجع التي تقارن أداء التلميذ في ضوء مستويات وسمات معينة للأداء وهنا يعمل كل تلميذ من أجل الوصول إلى معايير معينة للنجاح،مطلوب من بقية التلاميذ الوصول إليها.كما أنه يجب على المعلم عند إعداد المهمة التعليمية أن يراعي جملة اعتبارات من أهمها :

١- توضيح المهام التعليمية للتلاميذ،وصياغة التعليمات بشكلٍ واضح ودقيق للتلاميذ.

٢- شرح أهداف الدرس،وربط المفاهيم والمعلومات التي يدرسها التلميذ بخبراته الماضية وذلك لانتقال أثر التعلم وتطوير قدرة المتعلم على الاحتفاظ بالمعلومة لأطول فترة ممكنة.

٣- تحديد المفاهيم المتضمنة في الدرس،وشرح الإجراءات التي يتبعها التلاميذ ومساعدتهم في القيام بها.

٤- مراجعة فهم التلاميذ للمهمة عن طريق توجيه أسئلة للصف تقوم على أساس الاتصال الثنائي بين المعلم والتلميذ والعكس .

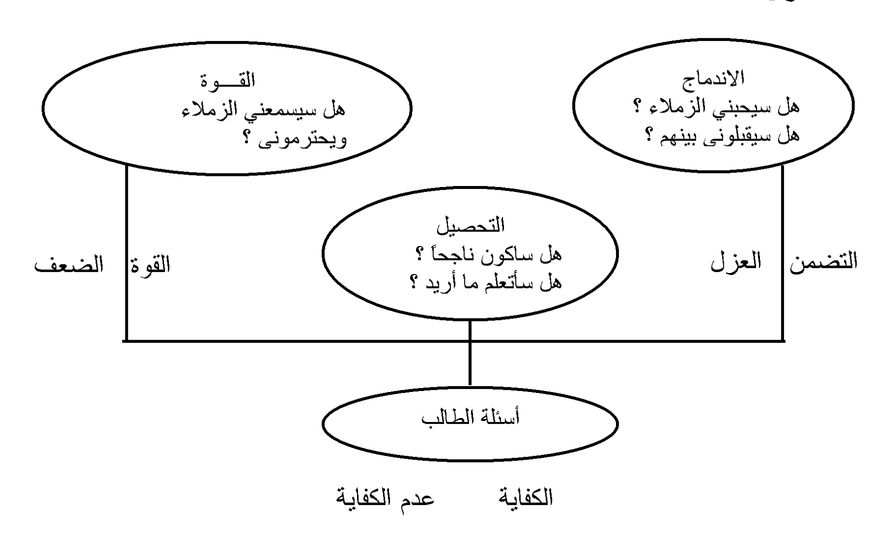
ومن ناحية بناء الفصل الفــردي Individualistic classroom structure فإن المدرس يتعرف على تعلم الطلاب بشكل مستقل عن مدى الأداء الجيد لزملائهم ولكن إذا تعلم الطلاب كلهم المادة الدراسية بشكل جيد فان كــل طالــب يمكــن أن يحصل على جائزة مادية أو معنوية من المعلم .

ومن جهة أخرى فقد طورت العديد من برامج التعلم الفردي وموارده المختلفة بغرض مساعدة المعلمين على مراعاة الحاجات المتميزة للطلاب كأفراد ولكن التعلم التعاوني بتأكيده على عمل الفريق Teamwork يقدم خطوه أبعد من خــلال أخــذ العلاقات الاجتماعية بين الطلاب في الاعتبار واستدامة هذه العلاقات فــي تحفيــز التعلم .

ولقد أدى الاستمتاع بالألعاب الرياضية التي تعتمد على فريق مــا إلــى إثــارة تعجب التربويين حول كيفية استخدام الفرق في الفصول الدراسية لدفع الطلاب أثناء بحــثهم عــن المعرفــة . وقــد قــاد نجــاح فــرق المــشروع متعــدد المجــال Multidisciplinary Project Teams في البحث العلمي بعض التربويين إلــى

أخذ فوائد المجموعات التي يعمل الطلاب ذوي المواهب المتباينة والقدرات المختلفة معا من خلالها بإنتاجيه واضحة في الاعتبار .

وفيما يلي نورد رسماً توضيحياً يحدد موقع التعلم التعاوني بالنسبة لأنواع التعلم الأخرى



<u>شكل (١-١) مزايا التعلم التعاوني في مقابل الأنواع الأخرى من التعلم</u>

يتضح من خلال الشكل السابق أن الخبرة التنافسية قد تقود إلى الإحساس بالعزلة والضعف وعدم الكفاية وبصفة خاصة للطلاب ذوى القدرات الأقل . ومن الناحية الأخرى تحسن الخبرة التعاونية لدى الطلاب الإحساس بالاندماج والقوة والكفاءة ، ولذلك فقد وضع توكمان نموذجاً معدلاً لتطوير المجموعات toucmans revised model ١٩٧٧ يتكون من خمس مراحل نمطية هي التشكيل forming العصف storming المعيار Norman التأدية performing والتحديد

terminating وهذه المراحل تتوافر غالباً أثناء العمل في مجموعات صـــغيرة ولا تتوفر في العمل من خلال الفصل الكامل أو من خلال الأشخاص بمفردهم . وغالبا تحتاج المجموعات إلى مساعدة في تنظيم تفاعلات أعضائها وفي تنظيم أنشطه بنية الفصل وبنية الفريق حيث أنها تركز على المراحل الثلاثة الأولى لتطوير المجموعة ومع الارتباط مع تطور المهارات الشخصية المتداخلة يساعد ذلك على جعل عمـــل المجموعة منتج وإثرائي ويعبر عن خبرة ممتعة .

ومن جهة أخرى فإن بناء الفصل يخلق مناخ مؤيد خالي من التهديـــد ويـــساعد على تعرف توقعات التفاعل الإيجابي بين الطلاب وعندما يتم توزيع الطلاب للعمل من خلال المجموعات الصغيرة فإنهم يشعرون بإحساس عظيم بالاعتمـــاد المتبـــادل والانخراط في تفاعل اكثر عمقا . ونتيجة لذلك ، تكبر العلاقات بين الطلاب ويعـــاد تعريفها من خلال سياق المجموعات الصغيرة .

وبناءً على ذلك فإن المناخ التعاوني يجب أن ينشأ صحيحاً من اليوم في الفصل الدراسي ويجب أن يستمر تطويره على مدار العام وذلك من خـــلال أنـــشطه بنـــاء الفصل لكي نرى المسرح التعليمي في الفصل التعاوني جزءاً من عملية التعلم عبـــر التفاعل الشخصي المتبادل بين التلاميذ .

من كل ما سبق يتضح أن التعلم التعاوني يختلف عن الأنمـــاط الأخـــرى مـــن التعلم الجماعي أو التعلم التقليدي في عدة نقاط على النحو التالي : ــ

١. في الفصول التقليدية يعمل الطلاب بشكل فردى وأحيانا تنافـــسي أمـــا فـــي الفصول القائمة على التعاون فإن الطلاب يعملـــون بـــشكل اعتمـــادي متبـــادل ويمكن تطوير الاعتماد المتبادل الإيجابي بطـــرق عديـــدة تتـــضمن مـــشاركة

الأدوات، والعمل نحو هدف تعليمي عام ، والاعتماد كل على الأخر من اجل الحصول على الجوائز والتقدير .

٢. ترتبط أهداف الطلاب بشكل موجب في التعلم التعاوني فعندما يحقق طالب هدف ما فإن ذلك يزيد من احتمال نجاح بقية الطلاب في تحقيق الهدف في حين أن البناء التنافسي لموقف التعلم يؤدى إلى ارتباط الأهداف بشكل سلبي فعندما يحقق أحد الطلاب هدف ما فإن ذلك يقلل من احتمال تحقيق الطلاب الآخرين لهذا الهدف . وفي البناء الفردي لا ترتبط الأهداف إطلاقا فلا يؤثر تحقيق أحد الطلاب لهدف ما على احتمال نجاح بقية الطلاب في تحقيق أهدافهم .

٣. يختلف التعلم التعاوني عن التعلم التقليدي والتعلم الجماعي في درجة ونوعية التفاعل . فالطلاب في التعلم التقليدي للفصل الكامل يقضون معظم وقتهم في العمل بأنفسهم أو الإنصات للمدرسين مما يجعل فرص تفاعلهم مع زملائهم في أدنى الحدود . وبالرغم من أن التعلم الجماعي التقليدي يسمح بتفاعلات أكثر بين الطالب وزملاءه فإن مشاركة الطلاب غالبا لا تكون متساوية . وفي المقابل يدخل التعلم التعاوني جميع الطلاب في تفاعل هادف .

٤. يختلف دور المعلم في الفصل الدراسي القائم على التعلم التعاوني عنه في الفصل التقليدي . فمع التعلم للفصل الكامل يقضى المعلم غالبا معظم الوقت في تنفيذ تعليم مباشر وتنظيم الطلاب . فالمعلم مسئول عن إرساء الأهداف التدريسية والتحكم في كل وظائف الفصل الدراسي في حين يقوم الطلاب بأدوارهم كمستمعين ومدوني ملاحظات من خلال العمل الفردي .

وفي فصل التعلم التعاوني يتم بناء الأهداف الأكاديمية والاجتماعية من خلال الاتصال بين المعلم والطلاب والمعلم ما زال يستخدم التعلم المباشر ولكن دور المعلم أثناء التعلم الجماعي هو دور الملاحظ أو المسهل أكثر منه دور الخبير الذي

يعلم كل شيء فالطاولات الدراسية يتم جمعها معا حتى تسمح للطلاب بالتفاعل والعمل معا والطلاب يصبحون قادرين على حل المشكلات بشكل أكثر نشاطا ومساهمين في الدرس والتعلم ويوجد داخل الفصل الكثير من الكلام والكثير من الضوضاء مقارنة بالفصل التقليدي .

ويطبق المدرسون الذين يستخدمون التعلم التعاوني أشكالا مختلفة من عناصر الاتصال فطبقا لرأى **Hertz-Lazarowitz and Shachar** ١٩٩٠ ينخرط المدرسون في الفصول التقليدية أكثر في إلقاء المحاضرات وتقديم المعلومات ، تنظيم الطلاب ، إعطاء التعليمات . وبالمقابل يقوم المدرسين الذين يستخدمون التعليم التعاوني بتسهيل عملية الاتصال بين الطلاب من خلال تشجيعهم و إعطائهم التغذية المرتدة .

وعندما يجرب المعلم مشكلات أو تحديات جديدة أو قديمة حول التعليم والتدريس . وعندما يفكر المعلم في استخدام التعلم التعاوني في الفصل فأن عدة اعتبارات قد تؤثر على اختيار طريقة تقديم التعلم التعاوني .

فبعض مصممي التعلم يعاملون المدرسين كالطهاة فهم يقدمون للمدرسين وصفات جاهزة ويعدونهم انهم إذا اتبعوا التعليمات بدقة فإن فصولهم ستنجح . ولسوء الحظ، حتى مع اتباع الدروس بشكل دقيق فأن بعض الطلاب يفشلون في التعليم بسبب عدم اخذ حاجاتهم ورغباتهم في الاعتبار عند إعداد هذه الوصفات الجاهزة للدروس .

ومن الناحية الأخرى يجب النظر إلى المدرسين باعتبارهم من كبار الطهاة وهم الأفراد الذين يبدعون وصفات الطعام الخاصة بهم بناءا على معلوماتهم حول مكونات الطعام وكيفية تفاعلها معاً من أجل الوصول إلى المنتج النهائي .

وفي التعلم التعاوني يتم تقديم المكونات الأساسية للتعلم والطرق المختلفة التي يمكن من خلالها ربط هذه المكونات لكي تناسب الحاجات المتنوعة للطلاب .

وعند محاولة تطبيق التعلم التعاوني يجب على المدرس أن يسأل نفسه عدة أسئلة مثل : كيف يمكن أن يستجيب الطلاب للعمل التعاوني ؟

ما أنماط التعلم التعاوني التي تتسق أكثر مع وجهة نظري في التعلم والتدريس؟ كيف يستجيب مدير المدرسة وأولياء أمور الطلاب للعمل التعاوني؟ هل أملك المهارات والمصادر المطلوبة لجعل التعلم التعاوني يعمل بكفاءة ؟ كيف يمكن تحفيز الطلاب للعمل معا ؟ ما نمط التفاعل والتعلم الذي سوف يسود أثناء العمل التعاوني؟ وفي النهاية ، ما أنواع النواتج التي أريد أن أشجعها أو أستطيع أن أشارك في تحقيقها ؟ وتعكس مثل هذه الأسئلة بعض العوامل التي يتضمنها التعلم التعاوني .

مراجع الفصل الأول

١) جابر عبد الحميد جابر(١٩٩٩):**استراتيجيات التدريس والتعلم**،الجــزء(٢) ، ط (١) ، القاهرة : دار الفكر العربي.

٢) جونسون وَ جونسون(١٩٩٨):**التعلم الجمــاعي والفردي،التعــاون والتنـــافس والفردية** ، ترجمة رفعت محمــود بهجــت ، ط (١) ، القاهرة:عالم الكتب.

٣) فردريك-هــ-بل(١٩٨٧):**طرق تدريس الرياضيات** ، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح سليمان ، ط٣ ، الجزء الأول ، القاهرة : الــدار العربية للنشر والتوزيع.

٤) فريد كامل أبو زينة(١٩٩٧):**مناهج الرياضيات وأصول تدريــسها**.عمــان:دار الفرقان للنشر والتوزيع.

٥) محبات أبو عميرة (١٩٩٧) : " تجريب استخدام استراتيجيتي الــتعلم التعــاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعلــم الرياضــيات لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة " ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المــصرية للمنــاهج وطرق التدريس ، العدد٤٤ ، (ص ص١٨١-٢١٩).

٦) محمد أمين المفتي(١٩٩٩):"توجهات مقترحة في تخطــيط المنــاهج لمواجهــة العولمة"، المؤتمر القومي الحادي عشر،العولمة ومنــاهج التعليم،**الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**،(ص ص٨٥-٩١).

٧) ياسمين زيدان حسن (١٩٩٧) : " فعالية استخدام استراتيجيتي التعلم التعــاوني الجمعي والتنافس الفردي علــى تحــصيل الرياضــيات

وتخفيف القلق الرياضـــي لـــدى تلاميــذ الــصف الأول الإعدادي"،**مجلة التربية وعلم النفس**، جامعـــة المنيـــا ، العدد (٢) ، المجلد (١١) ، (ص ص١-٣٧).

8) Abrami , P.C , et. al. (1995) : "**Classroom Connection Understanding and Using Cooperative Learning** " , Newyork : Harcourt brace and Company.

9) Good T. L., Mulryan C.&Mccaslin M.(1992): Grouping for Instruction in Mathematics: A Call for Programmatic research on Small-group Processes , In D.Grouws(Ed.) , **Handbook of research on Mathematics teaching and Learning** , New York: Macmillan Publishing Company.

10) Rosa, L. ,Orite Z. (1997) : Facilitatin Student Interactions in Mathematics in a Cooperative Learning Setting,**Journal for Research in Mathematics Education**, Vol.28,No.3,PP331-354.

الفصل الثاني

التعلم التعاوني

بعد قراءتك لهذا الفصل تكون قد تعرفت على :

- ماهية التعلم التعاوني .
- كيف بدأ التعلم التعاوني .
- مميزات التعلم التعاوني .
- أنواع التعلم التعاوني .
- مهارات التعلم التعاوني .
- عمليات التعلم التعاوني ونتائجها .

(٢-١) مفهوم التعلم التعاوني:

هناك مفاهيم عديدة للتعلم التعاوني منها مفهوم أوسلن وَ كاجان *Oslen and Kagan* "بأنه تنظيم أنشطة تعليمية في مجموعات لكي يصبح المتعلم معتمداً على بناءٍ اجتماعي وعلى تبادل المعلومات بين المتعلمين في المجموعات بحيث يصبح المتعلم محاسباٌ ومسئولاً عن تعليمه الشخصي،ويدفع الآخرين نحو زيادةِ تعلمهم" .

وينظر كل من *Johnson & Johnson* أن التعلم التعاوني على أنه موقف تعليمي يستخدم المجموعات الصغيرة المتجانسة لكي يعمل المتعلمون معاً ليصلوا بتعلمهم وتعلم الآخرين إلى أقصى حدٍ ممكن وداخل مجموعات التعلم التعاوني هناك مسئوليتان إحداهما تعلم المادة التعليمية،والأخرى التأكد من أن كل فرد من أفراد المجموعة قد تعلم المادة التعليمية وساعد بعضهم البعض في فهمها" ، *ويعرف* أبرامي *Abrami* التعلم التعاوني على أنه"استراتيجية تعليمية يقوم فيها التلاميذ بالعمل معا في مجموعات مصممة بعناية لتحفيز الاعتماد المتبادل الإيجابي بين التلاميذ داخل كل مجموعة *Positive Interdependence* ويتلازم هذا الاعتماد المتبادل مع المسئولية الفردية*Individual Accountability* بحيث يصبح التلاميذ مسئولين عن التعلم لأنفسهم ومساهمين في نفس العمل الجماعي مع الآخرين .

ومن جهةٍ أخرى يعرف اللقاني والجمل التعلم على أنه "تعلم قائم على أساس المشاركة الفعالة والنشطة للتلاميذ في عملية التعلم ويقوم على تقسيمهم إلى مجموعاتٍ صغيرة داخل الفصل،وإعطاء الفرصة لهم لتحمل المسئولية عند دراسة موضوع ما ، ويتم تحت توجيه وإشراف المعلم،ويكون المعلم فيه موجهاً ومرشداً،ويتدخل حينما يتطلب الموقف ذلك وتتاح فيه الفرصة للمناقشة والحوار وإبداء الرأي بين المعلم و بين التلاميذ وبعضهم البعض .

ويعرف أحمد ماهر التعلم التعاوني على أنه "أسلوب للتعلم داخل الفصل يكون للمعلم دور الموجه والمرشد ويتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعاتٍ صغيرة غير متجانسة لها قائد من بين أفرادها يتم تغيره دورياً، ويجمعها هدف مشترك هو إنجاز مهام أكاديمية محددة وذلك من خلال تحديد الأدوار حسب القدرات والإمكانات لكل متعلم ومن ثم يتم التعاون بين أفراد كل مجموعة متحملين مسئولية تعلمهم وتعلم زملائهم وصولاً لتحقيق هدفهم المشترك وهو إنجاز مهامهم الأكاديمية وذلك من خلال إبداء الرأي بين المعلم والتلاميذ بعضهم البعض ويستند هذا الأسلوب إلى الركائز الآتية: الاعتمادية الداخلية الإيجابية،المحاسبة الفردية ،التفاعل وجهاً لوجه،المهارات الاجتماعية،ومعالجة المجموعة".

ونستطيع مما سبق القول بأن التعلم التعاوني يقوم على فكرةٍ مؤداها أن التعلم يكون أجدى وأنفع عندما يحدث من خلال العمل الجماعي للتلاميذ وأن على المدارس أن تقلع عن نمط التعلم الفردي أو التنافسي السائدين بها وتتجه إلى التعلم التعاوني الذي تتعلم فيه كل زمرة أو مجموعة من التلاميذ **(مجموعات صغيرة)** بشكلٍ تعاوني معاً بحيث يكون كل تلميذ منهم مسئولاً عن تعليم ذاته من ناحية وعن مساعدة بقية زملائه في المجموعة على تحقيق أكبر قدر ممكن من التعلم من ناحيةٍ أخرى مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة للفصل بكامله.

(٢-٢) تاريخ التعلم التعاوني:

التعاون ليس مفهوماً جديداً،إذ أنه قديم قدم الجنس البشري وبنظرة إلى العمل التعاوني عبر التاريخ نجده المساهم الرئيسي الذي من خلاله استطاع الأفراد أن يخططوا وينسقوا وينظموا جهودهم لتحقيق غايات مشتركة،كان لها الأثر الفعال في تقدم البشرية.

وإذا نظرنا إلى القرآن الكريم فسنجد أن الله عز وجل وضع التعاون في شرائعه السماوية حيث يتبين لنا قول الله تعالى"وتعاونوا على البر والتقوى وَ لا تعاونوا على الإثم والعدوان"(**المائدة،الآية(٢)**) كما يبينه لنا رسولنا الكريم محمدٌ صلى الله عليه وسلم في قوله"المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً"(**صحيح مسلم**،١٩٨٧: **٣٩-٤٠**).وفيه بيان أن الفرد لا يمكن أن يعيش بمعزلٍ عن الآخرين.

و من جهةٍ أخرى ترجع بدايات إدخال التعاون في التعليم إلى نهاية القرن السادس عشر الميلادي عندما اقترح جون آموس كومينيوس (١٥٩٢-١٦٧٠)أن التلاميذ يستفيدون من خلال التدريس والتعليم بالتعاون مع الآخرين،ثم ظهر الاهتمام بالتعاون في إنجلترا في أواخر القرن السابع عشر على يد كل من جوز يف لانكستر وَ أندر وبل عندما استخدما مجموعات التعلم التعاوني بصورةٍ واسعة،ثم ظهر التعاون في أمريكا عام ١٨٠٦م عندما تم افتتاح مدارس لانكستريان *Lancastrian* وذلك لدمج الأقليات المختلفة في المجتمع الأمريكي .

وكان من أكبر مؤيدي التعلم التعاوني الكولونيل *Francis Parker* في أواخر القرن التاسع عشر.وكان يواكب تأييده للتعلم التعاوني في المدارس الشعبية انتشار التعصب الديني والمثالية العملية والولع الشديد بالحب والديمقراطية والفردية.وكان يعتقد أن قمة سعادة الفرد هو مشاركة الآخرين.كما أنه كان يرى أن

الدافع الفعلي للتعلم هو العمل على مساعدة الآخرين،وكان يعتقد أيضاً أنه لو تم تنظيم الفصل الدراسي بحيث يكون التعلم تعاونياً قائم على الحب ، فلن يكون التعلم مملاً أو ثقيلاً على النفس.

وجاء بعد ذلك جون ديوي *John Dewey* الذي كان يرى أن الفصل الدراسي جزءاً مصغراً أو صورة مصغرة من المجتمع الكبير الذي يتعاون فيه الأشخاص ويتبادلون فيه المنفعة ولذلك عمد إلى تطوير أساليب تكوين مجموعات التعلم التعاوني وتشجيعها في الفصل الدراسي حتى يتم التعاون وتبادل المنفعة بين التلاميذ.

ثم جاء بعد ذلك جونسون*Johnson* الذي نشر أبحاثه في كتابه"علم النفس الاجتماعي التربوي عام ١٩٧٠"ومع نشر الطبعة الأولى من كتاب *Johnson & Johnson* عن"التعلم "توالت البحوث التي تعرضت لتطوير التعلم التعاوني.

(٢-٣) مميزات التعلم التعاوني:

تذكر الدراسات السابقة في مجال التعلم التعاوني أنه من أكثر استراتيجيات التعلم فاعلية في تحقيق الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية مقارنةً باستراتيجيات أخرى تتبع منهجاً تنافسياً يقوم على مبدأ محاولة كل تلميذ تقديم أفضل أداء مقارنةً بأداء كل تلاميذ الفصل،أو تلك التي تتبع منهجاً فردياً.

ويمكن أن نورد بعض مميزات التعلم التعاوني وأثاره الإيجابية في العملية التعليمية كما يلي:

(أ)يقوم التعلم التعاوني على أساس المناقشة التي تؤدي إلى ممارسة التكرار الشفوي للمعلومات ومن ثم اكتشاف معلومات جديدة.وهذه العملية تعمل على تهيئة الفرصة أمام التلاميذ لشرح هذه المعلومات

وإعطاء التفسيرات المنطقية لها مما يساعد التلاميذ على الاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة .

(ب)تعمل مجموعات التعلم التعاوني على تطوير عملية تبادل الأفكار بين التلاميذ ومن ثم إثراء وتطوير خبراتهم التعليمية،وذلك لأن التلميذ يعدل نفسه في ضوء توقعات الآخرين.

(ج)يعمل التعلم التعاوني على زيادة دافعية التلاميذ للإنجاز وخفض القلق الدراسي لديهم ولعل هذا يرجع إلى انتشار روح المحبة بين أعضاء المجموعة مما يشجع التلاميذ على زيادة تحصيلهم ونجاحهم .

(د)يتعلم التلاميذ من خلال التعلم التعاوني كيفية التواصل الفعال وتنمية العلاقات وبناء الثقة وعمل المناقشات وتقبل آراء الآخرين ، كما أنه ينمي الإحساس بالمعنى والقيم الأكاديمية للمساعدة .

(هـ)يقضي التعلم التعاوني على الملل ويجعل المادة التعليمية مثيرة للتعلم ومشوقة وتخفف من انطوائية بعض التلاميذ وعزلتهم وتنمي روح المحبة بين المتعلمين،كما يعمل على خفض حدة القلق الدراسي لديهم .

(و)يساعد التعلم التعاوني على تحقيق أهداف تعليمية في المجال الوجداني مثل تكوين الاتجاهات وإنمائها وإنماء التقدير والتعاون والعلاقات الشخصية بين الأفراد،كما أنه يحقق أهداف المجال المعرفي التي تتناول مهارات معينة على مستويات عالية للتعلم مثل:مهارات حل المشكلات ومهارات اتخاذ القرارات .

(ز)يعمل التعلم التعاوني على تنمية مهارات التلاميذ الاجتماعية،وتنمية المسئولية الفردية والقابلية للمسائلة وذلك من خلال أخذ العلاقات الاجتماعية في الاعتبار مما يؤدي أيضاً إلى تحفيز عملية التعلم .

(ح)ينمي التعلم التعاوني القدرة الإبداعية لدى التلاميذ كما ينمي القدرة على التفكير الابتكاري وحل المشكلات ويتيح الفرصة للوصول إلى مستويات عليا من التفكير.

(٢-٤) أنواع التعلم التعاوني :

Types of Cooperative Learning

هناك ثلاثة أنواع للتعلم التعاوني يمكن تنفيذها داخل الفصول الدراسية وهي:

- التعلم التعاوني الشكلي *Formal Cooperative Learning*
- التعلم التعاوني غير الشكلي *Informal Cooperative Learning*
- التعلم التعاوني الأساسي *Basic Cooperative Learning*

(١) التعلم التعاوني الشكلي *Formal Cooperative Learning*

ويتم فيه تقسيم الفصل الدراسي إلى مجموعات لا يتغير أعضاؤها لمدة تتراوح من عدة أيام إلى عدة أسابيع، وذلك لإنجاز مهام وأعمال محددة تكلف بها كل مجموعة ، وهناك أسباب كثيرة لبناء هذا النوع من التعلم التعاوني منها:

- تعلم المعلومات والمفاهيم وحل المشكلات.
- تدريس وحدة دراسية كاملة في منهج أحد المواد الدراسية .
- القيام بتجربة معينة في العلوم أو الرياضيات.
- قراءة فصل معين من كتاب مرجعي.
- تعلم كلمات أو جمل لغوية محدده.

أما عن دور المعلم داخل هذا النوع من التعلم التعاوني فإنه يتحدد في الخطوات التالية:

-تحديد أهداف الدرس المراد تعلمه.

-شرح الدرس واختيار طريقة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين التلاميذ.

-ملاحظة تعلم التلاميذ وفي هذه الملاحظة يمكن أن يتدخل المعلم في طريقة عمل المجموعات التي لا تعمل بصورة صحيحة،وذلك لزيادة المهارات الاجتماعية للمجموعات.

-تقويم تعلم التلاميذ،ومساعدتهم على تقييم الأعمال التي قاموا بها في مجموعاتهم.

(٢)التعلم التعاوني غير الشكلي*informal Cooperative Learning*

ويتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات مؤقتة لأداء مهمة محددة،وذلك في عدة دقائق إلى سنة كاملة. ويتم ذلك أثناء محاضرة أو أثناء مشاهدة فيلم تعليمي مرتبط بالمادة التعليمية موضوع الدراسة أو للتأكيد على فهم المعلومات أثناء المحاضرة،ويمكن استخدامه أيضاً لمدة ثلاث أو خمس دقائق قبل أو بعد إلقاء المحاضرة وذلك لمناقشة بعض الموضوعات التي يحددها المعلم.

ويكون دور المعلم في هذا النوع من التعلم التعاوني هو التأكد من اهتمام التلاميذ بموضوع المحاضرة والتفاعل معها،والتأكد من أن لديهم القدرة على شرحها وتلخيصها بعد فهمها.

(٣)التعلم التعاوني الأساسي *Basic Cooperative Learning*

في هذا النوع من التعلم التعاوني يتم التركيز على التحصيل الأكاديمي للتلاميذ ليس في مادة بعينها ولكن في جميع المواد ولذلك يتم تقسيم التلاميذ في مجموعات ثابتة غير متجانسة وذلك لمدة طويلة قد تمتد إلى فصل دراسي كامل أو سنة كاملة.

واستخدام هذا النوع من التعلم التعاوني يكون ضرورياً كلما كان عدد التلاميذ كبيراً.كما أن استخدام التعلم التعاوني الأساسي يؤدي إلى زيادة الاهتمام بين أفراد المجموعة الواحدة،وتحسين المعاملات الشخصية بصفةٍ عامة كما يعمل على تحسين جودة التعلم كماُ وكيفاُ.

ومن جهةٍ أخرى يمكن دمج هذه الأنواع الثلاثة واستخدامها معاً داخل الفصل الدراسي،وذلك عن طريق قيام المعلم أثناء شرحه باستخدام التعلم التعاوني غير الرسمي للتأكد من أن التلاميذ قد فهموا ما شرحه،ثم يستخدم التعلم التعاوني الرسمي الذي يكون فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات داخل الفصل الدراسي بهدف تحقيق المزيد من التعاون بين أفراد الفصل الدراسي،والتأكيد على المهارات الاجتماعية المرتبطة بالتعلم التعاوني ،ثم يأتي بعد ذلك دور التعلم التعاوني الأساسي من خلال مساعدة أفراد المجموعات بعضهم البعض في حل الواجبات وشرح ما لم يفهمه بعض الزملاء سواءً كان ذلك داخل المدرسة أو خارجها.

(٢-٥) مهارات التعلم التعاوني:

تمثل المهارات التعاونية أمراً مهماً بالنسبةِ للإنسان حيث لا توجد مهارة تضاهي في أهميتها تلك المهارات ، ذلك لأن أغلب التفاعلات الإنسانية عبارة عن تفاعلات تعاونية.فالتعاون هو الشكل الأساسي والأكثر أهمية للتفاعلات الإنسانية

كما أن مهارات التعاون الناجح تعتبر من المهارات الهامة التي يحتاج أي فرد إلى التمكن منها.

ومهارات التعاون مهارات نابعة من المهارات الشخصية المتداخلة مثل الاستماع والمشاركة والتشجيع والتي تساعد في جعل الطلاب ينخرطون في تفاعلات لفظية وغير لفظية مع الآخرين ويمكن الإشارة إليها أحيانا بالمهارات الاجتماعية ، بالإضافة إلى مهارات الاتصال، مهارات صيانة المجموعة والمحافظة عليها .

أما المهارات المعرفية الموجودة في عمليات التفكير المتضمنة في التعلم التعاوني بما فيها القدرة على معالجة المعلومات ، تحديد العلاقات ، عمل الاستنتاجات يشار إليها أحيانا على أنها مهارات التعلم أو مهارات العمل نظرا لأن العديد من المهارات متضمنة بوضوح في كل من المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة ، ولذلك فإنه من المفيد النظر إلى المهارات المعرفية والشخصية[♣] المتداخلة على أنها وحدة واحدة اكثر من كونها تصنيف ثنائي متبادل .

ومن جهة أخرى يمكن لنا تصنيف المهارات التعاونية في ثلاث فئات هي: المهارات الشخصية المتداخلة ، المهارات المعرفية ، المهارات التي تتطلب كل من الجانبين المعرفي والشخصي كما يتضح في الشكل التالي :

♣ سيتم التعرض لهذه العنصر في جزءٍ لاحق من هذا الفصل إن شاء الله.

تسهيل التفاعل
احترام الآخرين
تقبل الاختلاف
استخدام الفكاهة بشكلٍ مناسب
المساهمة في العمل بحماس
عدم الموافقة بأدب
الحفاظ على سيطرة النفس
وصف المشاعر
الاهتمام بالآخرين
إظهار الاستحسان
احتواء كل فرد
أخذ الأدوار
مشاركة المواد والمكان
تشجيع الآخرين
تجنب الكسل والإحباط
المدح
استخدام الأصوات الهادئة
القول من فضلك وشكراً
استخدام الأسماء

حل الصراعات
التفاوض
نقد الأفكار وليس أصحابها
التعرف على وجهات نظر الآخرين
إعادة صياغة الأفكار
الاستمتاع بنشاط
السؤال من أجل المساعدة

تقويم الأفكار
التحليل
تبرير الآراء
التلخيص
المقارنة والمقابلة
البحث عن معاني أعمق
توليد البدائل
التعاون
التطبيق
تكامل الأفكار
اختبار الفهم
توسيع أفكار الآخرين
توضيح الأفكار
شرح الإجابات
السؤال من أجل التوضيح
التقدير
التتابع
التصنيف
وصف المفاهيم
طرح الأسئلة
مساهمة الأفكار
العصف الذهني
استعادة المعلومات
التحديد
الجلوس في عمل

المهارات الشخصية المتداخلة ⟷ **المهارات المعرفية**

شكل (٢-١)المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة

ويوضح الشكل السابق قائمة بالمهارات رأسيا في ترتيب تدريجي وفقاً لدرجة تعقدها وبصفةٍ عامة نوصي المدرسين والطلاب الجدد في مجال العمـــل التعـــاوني بالبدء من ناحية قاع القائمة . فعلى سبيل المثال إذا كان طلابك يقاطع كـــل مـــنهم الآخر يمكنك استخدام عصا الحديث لتطوير مهارات دورات الكـــلام لـــديهم . أمـــا الطلاب القدامى فقد يحتاجون إلى تطوير مهارات اكثر تعقيدا مثل حل التعارضـــات وهي مهارة متقدمة تتضمن كلا من المكونات المعرفية والشخصية المتداخلة .

وسوف يعتمد المستوى الحقيقي لتعقد المهارة على عوامل مختلفـــة تتـــضمن نضج الطلاب وخبراتهم وصعوبة المحتوى وعلى سبيل المثـــال إذا كـــان طلابـــك يألفون زملاء مجموعتهم والمحتوى الذي يعملون عليه فقد يجـــدون الأمـــر ســـهلا لتطبيق المهارات الأكثر تعقيدا .

ويجدر بنا هنا أن ننوه إلى أن المجموعة المنتجة هي المجموعة التي يعطـــى التلاميذ فيها الاهتمام لكل من المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة . فالمهارات المعرفية تساعد أفراد المجموعة على تعلم محتوى المقرر وإكمال عملهم والوصول إلى أهدافهم أما المهارات الشخصية المتداخلة فيحتاج إليها الطلاب لكـــي يحـــافظوا على مناخ موحد تعاوني داخل المجموعة حيث يـــشعر كـــل عنـــصر بالمـــساعدة والاستحسان للعمل الذي يؤديه .

ونظراً لأنه يصعب التركيز على كل المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة لتعددها وتشعبها لذا فإنه سوف يتم التركيز على بعض هذه المهارات مثل مهارات الاتصال ، مهارات الاقتسام ، مهارات القيادة ومهارات المناقشة كما يلي :

(١) مهارات الاتصال *Communication Skills*

يمثل الاتصال الخطوة الأولى في التعلم التعاوني ،ذلك لأنه إذا لم يستطع أفراد المجموعة التعاونية التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم لبعضهم البعض فإن هذا يؤدي إلى انهيار عملية التعاون في النهاية هذا وعلى الرغم من عدم وجود تعريف للاتصال يتفق عليه الجميع إلا أنه يمكن القول بأن الاتصال يعني تبادل ونقل الأفكار بين الأفراد بشكل يؤدي في النهاية إلى تشارك هؤلاء الأفراد في أفكارهم ومشاعرهم وذلك باستخدام شبكةٍ من الرموز تعكس الخبرة المفاهيمية التي يمتلكها الأفراد المشاركون في عملية الاتصال وتنقسم مهارات الاتصال إلي قسمين أساسيين هما:مهارات الإرسال*Sinding Skills* ،مهارات الاستقبال *Receiving Skills* .ولما كان التلميذ يقوم بدور المرسل والمستقبل في الوقت نفسه،لذا يجب أن يكون قادراً على نقل الرسائل التي تعكس بدقةٍ أفكاره،ومعتقداته وَ مشاعره،وآرائه،وحاجاته وأغراضه واهتماماته. كما يجب على التلميذ أن يقوم بالاستقبال الواعي للرسائل التي تمكنه من فهم أفكار وَ مشاعر وَ معتقدات الآخرين وخاصة المعلمين داخل الفصل الدراسي .

ومن جهةٍ أخرى فقد حُدِدَت مهارات الاتصال في أربع مهاراتٍ عامة هي : إعادة الصياغة *Paraphrasing*،وصف السلوك *Describing behavior* ،وصف المشاعر*Describing feeling* ،ومراجعة الانطباع *Checking impression*،وهي مهارات هامة ينبغي تنميتها لدى التلاميذ حتى يسهل الاتصال في المواقف الجماعية.

وكثيراً ما يحدث أثناء التفاعل الصفي ألا يصغي التلميذ لزميله،مما يضعف عملية الاتصال فيما بينهم ولذلك اقترح بعض التربويون طريقةً لتنمية الإصغاء

والاستماع النشط أثناء المناقشات الصفية وهي أن يصر المعلم قبل أن يسمح للتلميذ بالتحدث،أن يعيد صياغة ما سمعه من التلميذ الذي أنهى كلامه .

(٢) مهارات المشاركة *Sharing Skills*

يجد كثير من التلاميذ صعوبة في التشارك في الوقت والمواد الدراسية وهذه الصعوبة يمكن أن تؤدي إلى مشكلاتٍ إدارية كثيرة أثناء درس التعلم التعاوني،كأن يكون تلميذاً مسيطراً على التلاميذ الآخرين،أو أن يتحدث دون توقف،أو أن يقوم بكل عمل الجماعة،ويحتاج التلاميذ إلى التنبيه بواسطة المعلم على ضبط سلوكياتهم داخل العمل لكي يتم نجاح المجموعة بالكامل .

(٣) مهارات القيادة *Leadership Skills*

يمثل استخدام مهارات القيادة في مواقف التعلم التعاوني سبيلاً لإنجاز المهمة،والحفاظ على علاقات العمل بالمجموعة.ولكي تسعى المجموعة إلى إنجاز مهامها بنجاح يجب تزويد أعضاء المجموعة بالمعلومات الهامة وتدريبهم على تنظيم هذه المعلومات لكي تستخدم في صناعة وعمل القرار المناسب ولتحقيق هذا يجب توافر قيادة معينة لإدارة المهمة مثل: مساهمة جميع أعضاء المجموعة في الأعمال الآتية: توجيه الأسئلة للبحث عن المعلومات،تلخيص وتنسيق المعلومات،تركيب وصياغة الشكل النهائي لمجموعات الأعضاء،تحديد الاتجاه الصحيح لمجهودات المجموعة،تزويد المجموعة بالطاقة اللازمة لعمل القرار.وتجدر الإشارة إلى أن نجاح أي مجموعة في مهماتها مرتبط بممارسة المجموعة لهذه الأعمال .

كما يجب تنمية قدرة الفرد في المجموعة على تقليل وإزالة التوتر عندما يزداد تدرجه ومستواه في العمل.ومن الأعمال القيادية الأخرى التي يجب تحسينها

بالمجموعة مشاركة جميع الأعضاء في تطوير عملية الاتصال،وتقويم الجو الانفعالي بالمجموعة،كما أنه يجب مناقشة الكيفية التي نعمل بها على تطوير وتحسين العمل في المجموعة .

(٤) مهارات المناقشة *Discussion skills*

عندما يعمل التلاميذ معا في شكل تعاوني فإنهم يشتركون في الأفكار والمعلومات والتفاعلات،والمصادر والمواد التعليمية.وتفيد المناقشة في تطوير التبصر الناقد،والعمل المنتج في موقف التعلم التعاوني بوجهٍ عام،وفي مواقف حل المشكلات بوجهٍ خاص،وتتضمن أي عملية لاتخاذ القرار عمليات مناقشة جوهرية للقرار.وعندما يصبح الموقف الاتصالي فعالاً تحدث اختلافات في آراء المشاركين في الموقف التعاوني مما يؤدي إلى إثارة عمليات المناقشة لتجديد الفروض والأفكار والمعلومات للتكيف مع الموقف.ولكي يعمل التلاميذ بفعالية داخل الموقف التعاوني يجب تزويدهم بمهارات إدارة المناقشة.وتهدف المناقشة إلى توسيع أفكار الأعضاء وإثارة الحاجة إلى الحصول على معلومات أكثر .

(٢-٦) عمليات التعلم التعاوني ونتائجها:

يتم التعلم التعاوني من خلال مجموعتين من العمليات المترابطتين وهما عمليات دافعية الطلاب وعمليات تعلمهم . وتعمل هذه العمليات بشكل مختلف اعتمادا على محتوى التعلم والطريقة المختارة له .

عمليات الدافعية :

تتأثر الرغبة في التعلم التعاوني بثلاث فئات واسعة ومتداخلة للدافعية وهي دافعية الناتج ، و دافعية الوسائل ، و الدافعية الشخصية المتداخلة . فدافعية الناتج

تشجع على التعلم معا من أجل الجوائز والمديح وتحقيق الأهداف ولهـذه العمليـات أثر على مشاعر تحقيق الذات والكفاية الشخصية وتوقعات النجـاح لـدى الأفـراد وتؤثر هذه العمليات أيضا على معتقدات الطلاب حول موازنة الجهد المبذول للناتج المطلوب .

وتشجع دافعية الوسائل على التعلم معا من خلال جاذبية العمل (مثل الميـول الداخلية) وحدة العمل (مثل حب الاستطلاع) وبنيـة العمـل (مثـل المـصادر التعليمية) وتشجع الدافعية الشخصية المتداخلة على التعلم معاً من خلال التعاون بين الإقران (مثل استلام المساعدة) النزعات الاجتماعية (مثل إعطـاء المـساعدة) والحاجة للانتماء (مثل الانخراط مع الجماعـة) وقـد ركـزت نظريـة Slavin للمعـززات التعاونيـة Salvin's Cooperative In Centives Theany 1991 على دور الجوائز باعتبارها دافع ناتج في حـين ركـز تـصنيف شـتانر للعمـل Steiner's taslc Typopogy 1972 على بناء العمل باعتباره دافع وسائل .

عمليات التعلم :

يمكن شرح التعلم عبر العمل التعاوني من خلال تنمية واحـد أو أكثـر مـن عمليات التعلم العامة مثل العمليات المعرفيـة والتفـاعلات المحفـزة ، الـشروح التطويرية المعرفية ، الممارسة ، وشرح تنظيم الفصل المتقدم . وكما هو الحال مع عمليات الدافعية يمكن النظر إلى عمليات التعلم المتضمنة في التعلم التعاوني أيـضا من خلال المدخل السلوكي أو المعرفـي أو التطـوري أو الإنـساني فالـسلوكيين يشرحون التعلم من خلال التفاعل مع الآخرين عبر التغذية المرتدة المباشـرة التـي يتسلمها الطلاب من أقرانهم وعبر الفوائد التي يكسبونها من الممارسة المتزايـدة . أما المعرفيون يركزون على أهمية التعاون للطلاب والتعبير بالألفاظ عن ما يفهمون

والتطوريون يؤكدون على عملية نمذجة الأقران والانسانيون يقترحـــون أن الـــتعلم يمكن تحسينه من خلال الاستجابة لطموحات وتطلعات الطلاب الطبيعية .

نتائج التعلم التعاوني :

تصنف نتائج التعلم في المجموعات التعاونية إلى أربعة مجالات هـــي المجـــال المعرفي ، المجال الاجتماعي ،المجال الدافعي ، المجال الوجداني وبالإضافة إلـــى ذلك فإن نظريات التعلم تقدم عدد من التنبؤات التي تتعلق بالنتائج المتضمنة في تعلم المجموعات التعاونية . فعلى سبيل المثال يحفز التعلم الأكاديمي للطـــلاب (النـــاتج المعرفي) على مشاعرهم نحو تقدير الذات (ناتج وجداني) وتؤثر هذه المـــشاعر بطريقة دائرية على خصائص السياق (أي من خلال التأثير على اتجاهات الطلاب نحو العمل الجماعي أو من خلال تغير مناخ الفصل) .

النواتج المعرفية :

توصلت نتائج البحث والدراسات إلى أن الإنجاز (التحصيل) الأكاديمي يمكن تنميته بدلالة ومعنوية عبر التعليم التعاوني . فمن خلال زيادة قدرة الطـــلاب علـــى التعبير بالألفاظ والجمل عن ما يفهمون ، من خلال إمداد كل منهم للأخر بالـــشروح يستطيع التعلم التعاوني أن يؤدى إلى تحسن المهارات اللفظية ، المهارات الأكاديمية والمهارات المعرفية .

النواتج الاجتماعية :

صممت طرق الـــتعلم التعـــاوني مثـــل طريقـــة الـــتعلم معـــاً **Learning together**بصفة أساسية لتحسين النـــواتج الاجتماعيـــة . فالمهـــارات الشخـــصية

المتداخلة ومهارات الاتصال والسلوك الاجتماعي يتم تنميتها وتعزيزها عبر التفاعلات الجماعية المؤثرة . وتخدم هذه المكاسب الاجتماعية أيضا في تحسين العلاقات الاجتماعية بين الطلاب.

النواتج الدافعية :

يحفز التعلم الناجح في مجموعات توقعات الطلاب للنجاح في المستقبل ، حيث أن الاعتقاد بالنجاح يعود إلى الجهد المبذول ، أكثر منه للقدرة أو الحظ وتفرز بعض الطرق القدرة على التحمل وتوسيع الجهد المبذول من خلال إعطاء جوائز للتحسن لدى الطلاب وهذا يعنى إعطاء الطلاب منخفضي القدرة فرصة متساوية لإسهامات الخبرة الناجحة مع فريقهم.

النواتج الانفعالية (الوجدانية):

التأكيد على خلق مناخ تعاوني تأييد للتعاون وتقليل التنافس وتشجيع تنمية المهارات الشخصية المتداخلة يهدف إلى التأثير الإيجابي على مفهوم الذات وتقدير الذات لدى الطلاب فالطلاب يطورون حاسة الانتماء بين أقرانهم خصوصاً عند إعطائهم مسئولية متزايدة عن تعلمهم وصنع قرارهم .

(٢-٧) عناصر التعلم التعاوني *Cooperative Learning Elements*

حتى يتم التعلم التعاوني بصورةٍ صحيحة لابد أن يُراعى المعلم في بنائه خمسة عناصر أساسية تمثل حجر الزاوية فيه،وهي:

(١) الاعتماد الإيجابي المتبادل *Positive Interdependence*

ويعني اعتماد كل فرد في المجموعة على الأفراد الآخرين لإحراز هدف مشترك أو مهمة مشتركة ، وبدون مساعدة كل فرد من أفرادها فإن المجموعة تصبح غير قادرة على الوصول للهدف المطلوب.

وتعتمد نظرية الاعتماد الإيجابي المتبادل في أساسها على نظرية المجال لكرت ليفن Kurt Lewin وتؤكد نظريته (١٩٤٨) أن روح الجماعة هو الاعتماد المتبادل بين الأعضاء،مما ينتج عنه ما يسمى بديناميات الجماعة.

ويجب عدم خلط الاعتماد المتداخل الإيجابي مع اعتماد التلاميذ على بعضهم في إنجاز أعمالهم حيث أن الاعتماد الإيجابي المتبادل يتميز بوجود تبادلية بين عناصر المجموعة وأن الكل يساهم نحو إنجاز عمل المجموعة

وهناك العديد من الأنواع للاعتماد الإيجابي المتبادل وهي:

(أ)الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال الأهداف

Positive Goal Interdependence

يعني هذا النوع من الاعتماد الإيجابي أن هناك مجموعة من الأهداف المشتركة يسعى أعضاء كل مجموعة التعلم للوصول إليها والعمل على تحقيقها وإنجازها، والنجاح في تحقيق هذه الأهداف يعتمد على وصول جميع الأعضاء إلى إنجاز هذه الأهداف. ويجب أن تحتوي جميع دروس التعلم التعاوني على هذا النوع.

وهناك عدة طرق لبناء الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال الأهداف منها:

- يوضح المعلم أن هدف المجموعة هو التأكد من أن كل أعضاء المجموعة قد وصلوا إلى مستوى التمكن من المهمة الموكلة إليهم.
- يضيف المعلم درجات كل أعضاء المجموعة لتصبح في النهاية درجة واحدة ومقارنتها بالدرجة المحددة للوصول إلى مستوى التمكن.

-يختار المعلم عشوائياً أحد أوراق العمل لأحد الأفراد في إحدى المجموعات لتقييمها،وبالتالي فإن أعضاء كل مجموعة مسئولون عن تصحيح أعمال الآخرين للتأكد من أن كلها صحيحة.

-يطلب المعلم إحدى أوراق العمل من كل مجموعة والتي تم تصحيحها من كل أفراد المجموعة مما يعني أنهم موافقون على كل ما جاء فيها ولديهم استعداد للدفاع عنه .

(ب) الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال التعزيز

Positive Reward and Celebration Interdependence

لكي يشعر المتعلمون بأنهم يتقدمون في الأعمال المكلفين بها في مجموعات التعلم التعاوني،وأنهم يستمتعون بعملهم في هذه المجموعات،فلا بد من ثلاثة أمور هي : الملاحظة – التنظيم – التعزيز.

ويتحقق هذا النوع من أنواع الاعتماد الإيجابي المتبادل عندما يحصل كل فرد من أفراد المجموعة على نفس المكافأة عند الانتهاء من إنجاز العمل المكلفين به . وعلى هذا فإما أن يحصل كل أفراد المجموعة على المكافأة أو لا يحصل أحد منهم عليها وذلك في حالة عدم إتمام العمل المكلفين به بالصورة المطلوبة.

وهناك عدة طرق لبناء الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال التعزيز منها:

– يعطي المعلم درجات إضافية لكل أعضاء المجموعة،وذلك عندما يصل كل فرد من أفرادها إلى مستوى الأداء المحدد مسبقاً .

– يعطي المعلم مكافآت مادية لأفراد المجموعة عند الوصول إلى المستوى المطلوب.

– يمدح المعلم المتعلمين كمكافأة لهم عند الوصول إلى المستوى المطلوب.

- يعطي المعلم درجة واحدة للمجموعة تقديراً لهم على مجهودهم المشترك في العمل داخل المجموعة .
- يتم تعليق لوحة عليها أسماء أفراد المجموعة التي وصل كل أفرادها إلى مستوى الأداء المطلوب .

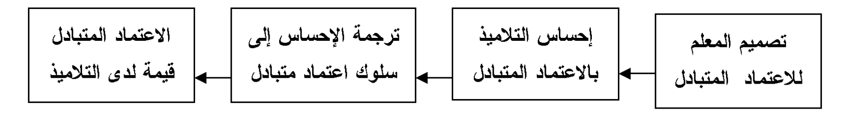
(ج) الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال الأدوار

Positive Role Interdependence

ويتحقق هذا النوع عندما يتحدد لكل فرد من أفراد المجموعة دور معين يقوم به لإتمام العمل المشترك بينهم.ومن هذه الأدوار ما يلي:

القارئ – المسجل – المسئول عن إحضار المواد التعليمية المطلوبة لإنجاز العمل – المشجع – الفاحص – ملاحظ الضوضاء – الملخص – منظم الوقت.

ومن جهةٍ أخرى يرى أبرامي Abrami أنه يمكن تطوير الاعتماد المتبادل الإيجابي حتى يصبح قيمة عند التلاميذ وذلك حسب التصميم التالي:



شكل(٢–١)

مراحل تطوير الاعتماد المتبادل الإيجابي

(٢) التفاعل وجهاً لوجه *Interaction Face to Face*

إن طريقة ترتيب الفصل من حيث تكوين المجموعات الصغيرة ، ومراعاة تنظيمها وشرح المهمة الأكاديمية ومعرفة الأدوار له تأثير في إيجاد التفاعل بين أفراد المجموعة فليس مجرد وضع التلاميذ في مجموعات يؤدي إلي إيجاد تفاعل بينهم،بل إن ذلك يتطلب وضوح الإستراتيجية في أذهانهم،ورغبتهم الصادقة في

التعاون والعمل من خلال المجموعة،لذلك يستطيع المعلم أن يبدأ تفاعل المجموعة التعاوني بجعل التلاميذ يساعد كلاً منهم الآخر في إكمال المهام الأكاديمية.فمن خلال هذا التفاعل يتعلم التلاميذ وينجحون.ويقصد بالتفاعل"أنماط التبادلات اللفظية بين التلاميذ،والتي يحفزها الاعتماد الإيجابي المتبادل.ويمكن تحقيق التفاعل بتحفيز النجاح لكل أفراد المجموعة عن طريق المكافآت والتشجيع والتدعيم .

ولكي نحصل على تفاعل وجهاً لوجه بين التلاميذ يجب اتباع ما يلي:

-لابد أن يكون حجم المجموعة صغيراً،يتراوح بين(٢-٦)أفراد،وذلك لأن مجهودات كل فرد وإسهاماته في المجموعة تزداد مع نقص عدد أفراد المجموعة،والعكس صحيح.

-فهم طبيعة أدوار كل من المعلم والتلميذ لإستراتيجية التعلم التعاوني،والقدرة على تنفيذ هذه الأدوار .

وفي التعلم التعاوني يتم ظهور صور من التفاعلات،أهمها ما يلي:

- تفاعل المعلم- التلميذ:

ويبرز هذا التفاعل من خلال الدور الذي يقوم به المعلم في هذه الإستراتيجية من كونه مصدراً للأفكار والذي يعمل على توظيف مجموعات التعلم،والتدخل لتدريس المهارات التعاونية وتقديم المساعدة وبناء التفاعلات بين التلاميذ .

- تفاعل التلميذ- التلميذ:

ويتحقق من خلال الاعتماد المتبادل وتبادل الأدوار والمشاركة في المسئولية الفردية وطريقة ترتيب الفصل وتقديم التغذية الراجعة،والمكافأة.

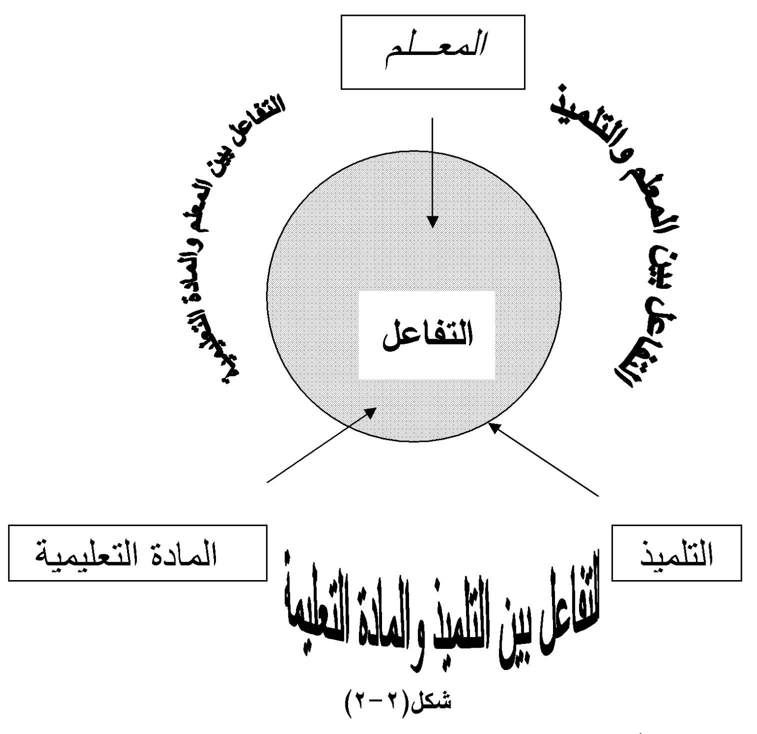
- تفاعل التلميذ- المادة التعليمية:

ويتحقق ذلك من خلال مسئولية الفرد عن تعلم نفسه من خلال تفاعله مع المادة التعليمية.

- تفاعل المعلم – المادة التعليمية:

ويكون ذلك من خلال إعداد المعلم للمادة التعليمية من حيث الأهداف، وتحديد الأدوات التعليمية اللازمة للعمل،وشرح الموضوع للمتعلمين .

ويمكن تمثيل التفاعلات الثلاثة السابقة في الشكل التالي:



شكل(٢-٢)

أنواع التفاعلات داخل مجموعات التعلم التعاوني

(٣) المسئولية الفردية *Individual Accountability*

هي المفتاح الرئيسي للتعلم التعاوني،وفيها يتم تحديد دور كل فرد في المجموعة،بمعنى أن يتعلم التلميذ المادة ثم يقوم بتدريسها لزملائه،والتأكد من تعلم أفراد المجموعة بصورةٍ تعاونيةٍ ،وأن يكون قادراً على إكمال مهام شبيهةٍ بصورةٍ أفضل .

وقد حدد جونسون وَ جونسون *Johnson & Johnson* بعض المعايير للمسئولية الفردية عند تقديم مشاركة الفرد وإسهامه في عمل المجموعة وهي:

أ- تحديد قدر المجهود الذي يسهم به كل فرد في عمل المجموعة.

ب- تقديم التغذية الراجعة للمجموعات والأفراد داخل كل مجموعة.

ج- مساعدة المجموعات على تجنب المجهودات المتكررة بواسطة أفرادها .

ويترتب على عدم تحديد المسئولية الفردية تكرار مجهودات الفرد ، وضياع الوقت وَ الجهد . وقد اقترح سلافين Slavin في حال غياب عنصر المسئولية الفردية ما يلي:

جعل كل فرد مسئولاً عن جزءٍ وحيد من مهمة المجموعة،وخطورة التخصيص حيث أن التلاميذ قد يتعلمون قدراً كبيراً من المهمة التي يتعلمون فيها،كما أنهم يكونون مسئولين بصورةٍ فردية عن تعلمهم .

وهناك عدة طرق لتحقيق المسئولية الفردية هي:

- المحافظة على الحجم الصغير للمجموعة.
- إعطاء اختبار فردي لكل تلميذ.
- اختيار عشوائي لأحد أفراد المجموعة حيث يقوم بعرض عمل مجموعته .

- تكليف المتعلمين بتدريس ما تعلموه لأفراد آخرين غير أفراد مجموعتهم.
- تكليف المتعلمين بشرح ما تعلموه لأفراد مجموعتهم.

(٤) المهارات الشخصية وَ المعرفية:

Interpersonal and Cognitive Skills

العنصر الرابع الضروري في عملية التعلم التعاوني هو المهارات الشخصية والمعرفية،فالمهارات الشخصية مثل الاستماع والمشاركة والتشجيع تستخدم لجعل التلاميذ ينخرطون في تفاعلاتٍ لفظيةٍ وَغير لفظيةٍ مع الآخرين وتتضمن أيضاً المهارات الاجتماعية والمهارات الاتصالية والمهارات التعاونية ، ومهارات صيانة المجموعة والمحافظة عليها.

أما المهارات المعرفية فهي عمليات التفكير المتضمنة في التعلم بما فيها القدرة على معالجة المعلومات،وتحديد العلاقات،و بناء الاستنتاجات .

ولكي يتم تحصيل الأهداف المشتركة من خلال هذا العنصر ، يجب على التلاميذ :

١)الحصول على المعرفة و الثقة في الآخرين.
٢)الاتصال مع الآخرين بشكلٍ صحيح وواضح ومفهوم.
٣)قبول الدعم من الآخرين.
٤)نبذ الخلافات والصراعات ومحاولة بناء العلاقات الإيجابية بين التلاميذ.

ومن جهةٍ أخرى فإن وضع التلاميذ غير الماهرين اجتماعياً في مجموعات وإخبارهم عن كيفية التعاون بينهم وبين أقرانهم لا يضمن لنا أنهم قد يمتلكوا القدرة على التفاعل.فنحن لا يمكن لنا أن نضع أفراداً في مجموعةٍ، ونطلب منهم أن

يتعاونوا لأنهم قد لا يملكون المهارات الاجتماعية مثل: التعاون وحب العمل،وتحمل المسئولية،والقدرة على اتخاذ القرار و الدافعية .

ومجموعات التعلم التعاوني ترسي وتقدم مسرحاً للتلاميذ يتم من خلاله تعلم المهارات الاجتماعية ، وهذه المهارات تساعدهم على أن يكونوا متعاونين بصورةٍ أقوى،ومن ضمن المهارات التي يتم تعلمها من خلال التعلم التعاوني:القيادة،اتخاذ القرار،بناء الثقة والاتصال .

وتشكل المهارات بين الأفراد والمجموعات الصغيرة الرباط الأساسي بين التلاميذ ، وإذا أراد التلاميذ أن يعملوا معاً في سبيل تحقيق أهداف مشتركة ، ويتغلبوا على الضغوط والظروف التي تواجههم فعليهم أن يتمثلوا هذه المهارات في الفصل الدراسي.

(٥) معالجة المجموعة *Group Processing*

العنصر الخامس الضروري لمجموعات التعلم التعاوني هو معالجة المجموعة،حيث يعرف جونسون و جونسون معالجة المجموعة على أنها"انعكاس لفترة التعلم التعاوني على المجموعة،ويظهر ذلك في مظهرين رئيسيين هما:

-وصف حركات أعضاء المجموعة وهل كانت مثمرة أو غير مثمرة.

-تحديد أي من هذه التحركات يجب استمراره وأيها يجب تغيره.

وتتحقق معالجة المجموعة عندما يناقش أعضاء المجموعة كيفية إنجاز الأعمال المكلفين بها،والإشارة إلى العلاقات الفعالة في أعمالهم أي أنه عبارة عن عملية تقييم ذاتي تقوم بها أعضاء المجموعة لأدائهم في الأعمال التي كلفوا بها،وذلك بغرض تحسين أدائهم في الأعمال التي سوف يقومون بها.

مراجع الفصل الثاني

١) أحمد حسين اللقاني،علي أحمد الجمل(١٩٩٩):**معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس** ، ط٢ ، القاهرة : عالم الكتب.

٢) أحمد ماهر عبد الحميد الباز (٢٠٠٤) : " أثر أسلوب التعلم التعاوني على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " **رسالة ماجستير** منشورة ،كلية التربية ، جامعة المنوفية .

٣) محمد أشرف المكاوي(١٩٩٩) : تعرف أثر التفاعل بين التعلم التعاوني والأسلوب المعرفي على تحصيل رياضيات المرحلة الإعدادية والاتجاه نحوها ، **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

٤) جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩):**استراتيجيات التدريس والتعلم** ، الجزء (٢) ، ط (١) ، القاهرة : دار الفكر العربي.

5) Abrami,P.C, et. al. (1995) : "**Classroom Connection Understanding and Using Cooperative Learning** " , Newyork : Harcourt brace and Company.

6) Asar, R. M. (1988): A critical appraisal of Mathematics Education Research with special analysis, **Ph.D. Thesis**, University of south wales, Dept. of education.

الفصل الثالث

طرق تطبيق التعلم التعاوني في الفصل الدراسي

بعد قراءتك لهذا الفصل تكون قد تعرفت على :

- **كيفية تطبيق التعلم التعاوني .**
- **العوامل التي تؤثر على إنتاجية مجموعة التعلم التعاوني**
- **بعض الطرق المختارة للتعلم التعاوني وخطوات تطبيقها مثل :**
  - طرق تعلم الطالب – الفريق .
  - طريقة الصور المقطوعة .
  - طريقة التعلم معاً .
  - طرق المشروعات الجماعية .
  - طرق تعاونية أخرى .

(٣-١) تطبيق التعلم التعاوني :

يركز تطبيق التعلم التعاوني على الجوانب العملية والقضايا والخيارات التي يجب القيام بها عند استخدام التعلم التعاوني ويركز أيضا على أنشطة بناء الفصل وتنظيم وقت التدريس التي يجب على المعلم أن يقوم بها لخلق مناخ تعليمي إيجابي و مناسب . ويشتمل تطبيق التعلم التعاوني أيضاً على تطوير وصيانة مجموعات التعاون وكيفية تخصيص الطلاب على المجموعات و تسريع الاعتماد الإيجابي المتبادل بينهم وتشجيعهم على تحمل مسئولية تعليم أنفسهم ومسئولية مساعدة الآخرين على التعلم ويعد هدف تطوير المهارات المعرفية والشخصية المتبادلة هدفاً مهماً للتعلم النشط في مجموعات التعلم وكذلك دور تقييم الذات والأقران وأثارهما على أنخرط الطلاب في عمليات التعلم الخاصة بهم .

(٣-٢) طرق مختارة للتعلم التعاوني :

يلقى هذا الجزء الضوء على بعض طرق التعلم التعاوني المعروفة ومنها طريقة فرق التحصيل الطلابية **Student Teams Achievement Divion** **(STAD)** وجولات فرق الألعاب **Teams-Games-Tournaments** **(TGT)** التي تستخدم نظام جوائز المجموعات للإسهامات الفردية للفريق ، طريقة الصور المقطوعة **(Jigsaw)** وطريقة التعلم معاً **(Learning Together)** التي تركز على التماسك الجماعي وتدرس المهارات بين الأشخاص وتشجع السيطرة على المحتوى الأكاديمي . وأيضا طريقتان تعتمدان على المشروعات الجماعية **(CO-OP ، CO-OP)** وطريقة البحث الجماعي **(Group Investigation)** اللتان تعطيان الطلاب مسئولية اختيار موضوعات الدراسة وإجراء المشروعات الجماعية . ولكي نطبق التعلم التعاوني بطريقة مرنة ومناسبة يمكن استخدام المدخل البنائي **(Structural Approach)** وكذلك أبنية الأنشطة

حــرة المحتــوى (**Content for activity structures**) وأيــضا خــرائط المفاهيم التعاونية (**Cooperative concept mapping**) وطرق أخرى تعتمد على تفاعل الأقران (**Peer-Interaction Methods**) .

و تساعد آراء المعلمين حول الطريقة المناسبة لتعلم الطلاب ومــاذا يجــب أن يتعلموا ؟ في اختيار طريقة التعلم التعاوني المناسبة وتطبيقها في الفصل الدراسي .

ومن جهة أخرى فأن فهم المداخل النظرية لتحفيز الدافعية يساعد المعلم علــى التفريق بين طرق التعلم التعاوني المتعددة ، كما يساعد على فهم الجوانب النظريــة للتعلم التعاوني ، واختيار طريقة تعلم تعاوني مناسبة للفصل الدراسي .

ومن جهة أخرى فقد وجد علماء النفس الاجتمــاعي أن الأفــراد ذوو القــدرة المتوسطة أو الضعيفة يؤدون بشكل افضل مع وجود الآخــرين ، وأظهــر البحــث الحديث حول عمل الأفراد بفعالية مع الآخرين ، والتعاون لتحقيق الأهداف العامــة مواقف عديدة كأن فيها العمل الجماعي افضل من العمل الفردي على كل من المواد البسيطة والمعقدة . فعندما تعمل بانفراد لا يعتمد عمل الآخرين علــى الخــصائص الشخصية لك مثل المهارة والجهد . وعند العمل في مجموعات يعتمد أداء الطــلاب على الخصائص الشخصية بالإضافة إلى العمليات عبر الآخرين والتي تحدد كيفيــة ربط هذه الخصائص للتعلم كما يوضح الجدول التالي أنماط العمل داخل مجموعات التعلم :

جدول(٣-١)العمليات التعاونية وأثارها على إنتاجية المجموعة

نمط العمل	الوصف	إنتاجية المجموعة
تجميعي	يتم جمع المدخلات الفردية معا	أفضل من إنتاجية أحسن عناصر المجموعة حيث أن أداء المجموعة يتجاوز أداء أفضل الأفراد بها
توسطي	إنتاج المجموعة هو متوسط مدخلات الأفراد	أفضل من معظم عناصر المجموعة حيث أن أداء المجموعة يتجاوز أداء معظم أفرادها .
اختياري	تختار المجموعة إنتاجها من أحد عناصرها	قد تواجه المجموعة مشكلة أن تختار إنتاج أحد عناصرها الضعاف فيكون إنتاجها سيئاً ، كما أنها قد تختار إنتاج أحد عناصرها الأقوياء فيكون إنتاجها جيداً
توحدي	كل أفراد المجموعة يجب أن يسهموا في إنتاجها .	أداء المجموعة يكون أحسن إذا وازت الأعمال الفردية قدرات الأفراد .

يتضح من الجدول السابق أن هناك أربعة أنماط يتعامل مـن خلالهـا الأفـراد داخل مجموعات التعلم التعاوني وهي النمط التجميعي والنمط التوسـطي والـنمط الاختياري والنمط التوحدي ، حيث يعتبر النمط التجميعي أفضل الأنمـاط الأربعـة وذلك لأن المجموعة في ضوئه يتجاوز أدائها أداء أفضل الأفراد بها .

ومن جهة أخرى قد تكون المجموعة فعالة أو غير فعالة في ضوء عدة عوامل تؤثر على إنتاجيتها كما يتضح في جدول (٣-٢)

جدول(٣-٢)العوامل التي تؤثر على إنتاجية المجموعة

العامل	المجموعات الفعالة تملك	المجموعات غير الفعالة تملك
الحجم	عدد كاف من العناصر لاكمال العمل	عدد كبير جداً أو صغير جداً من العناصر لا يساعد على إكمال العمل .
تساوى الجهود	عناصر المجموعة يساهمون بالتساوى في العمل من أجل إنتاجية المجموعة	عناصر المجموعة لا يساهمون بقدر متساوي في العمل .
وضوح المهمة	إسهامات العناصر في المجموعة محدودة بوضوح	إسهامات أي عنصر في المجموعة لا يمكن تحديدها بوضوح .
المسئولية	أدوار العناصر داخل المجموعة محدودة بوضوح	عناصر المجموعة غير متأكدين من أن جهودهم يمكن أن تكون مفيدة للمجموعة
التكامل	عناصر المجموعة يعتقدون بأن جهودهم داخل المجموعة متعددة ومتكاملة.	عناصر المجموعة يعتقدون بأن جهودهم مكررة ومزدوجة مع أعمال الآخرين .
الانخراط (الاستغراق)	الأعمال ممتعة متحدية وجذابة للطلاب	الأعمال مملة ، سهلة وغير جذابة للطلاب
التلاصق (التماسك)	عناصر المجموعة يرتبطون مع بعضهم البعض ومع المجموعة .	عناصر المجموعة لا يرتبط كل منها مع الآخر أو مع المجموعة .
الأهداف	أهداف المجموعة المتجانسة : كل فرد يشارك في تحقيق أهداف المجموعة .	أهداف المجموعة غير المتجانسة : الأفراد لا يوافقون على أهداف المجموعة
التباين	عناصر المجموعة يملكون خليط من المهارات والقدرات ووجهات النظر .	عناصر المجموعة يملكون مجال ضيق من المهارات والقدرات ووجهات النظر
الزمن	وقت كاف للتعبير عن الأفكار والتفاعل وتكامل وجهات النظر .	وقت غير كاف للعمل معاً .

يتضح من الجدول السابق أن هناك عشرة عوامل تؤثر في عناصر مجموعات العمل التعاونية و يجب على المعلم وضع هذه العوامل في الاعتبار لأنها تؤثر على المجموعة من حيث كونها فعالة أو غير فعالة .

وبعد هذا العرض نقدم طرق التعلم التعاوني المختلفة حتى يتسنى للقارئ الوقوف على الخطوات العلمية الصحيحة لتطبيق التعلم التعاوني في الفصل الدراسي.

(٣-٣) طرق تعلم الطالب - الفريق

Student Team Learning Methods

طور روبرت سلافن Robert Slavin ١٩٨٦ ، ١٩٩٠ ، ١٩٩١ بمساعدة زملائه في جامعة جونز هوبكنز عدداً من طرق التعلم التي تعتمد على تفاعلات الطالب مع المجموعة بناءً على الاعتقاد بأن الطلاب لا يحفزون دائما إلى التعليم من داخلهم وأن الطلاب في مواقف التعليم التقليدي لا يملكون فرصاً متساوية للنجاح وبناءً على هاتين المسلمتين تم تعميم طريقتين عامتين للتعليم لإمداد الطلاب بفرص متساوية في النجاح ولتحفيز الطلاب من داخلهم وتشجيعهم على التعليم ومساعدة كل منهم الآخر وهاتين الطريقتين هما فرق التحصيل الطلابية Student Teams Achievement Division(STAD) وجولات الزملاء لألعاب الفرق Teams Games Tournament(TGT) وكلا الطريقتين متشابهتان تماما في جميع الجوانب إلا أن طريقة (STAD) تستخدم نقاط التحسن التي اكتسبها الطلاب في الاختبارات القصيرة كأساس لدرجات الفريق بينما تستخدم طريقة (TGT) نقاط الجولات التي تم اكتسابها في المنافسات المباشرة (وجها لوجه)

وبالإضافة إلى ذلك ، صمم سلافن وزملاءه أيضا طريقين خاصتين بمناهج دراسية معينة وهما طريقة التفريد بمعاونة الفريق Teams Assisted Individualization (TAI) والتكامل التعاوني للقراءة والتعبير Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC) وتتناول طريقة(TAI) بعض المشكلات في استخدام الطرق التعاونية في فصول الرياضيات وبخاصة في

الصفوف من الثاني حتى الثامن بينما توسع طريقة(CIRC) طرق التعلم التعـاوني إلى تدريس القراءة والكتابة وخاصة للصفوف من الأول حتـى الثـامن وتتـضمن الطرق الأربع السابق ذكرها STAD - TGT - TAI - CIRC خصائص أساسية للتعلم التعاوني من أبرزها جوائز الفريق ، القابلية الفردية ، والفـرص المتـساوية للنجاح ، ولكن كل طريقة منها تستخدم هذه الخصائص بصور مختلفة

ويتناول هذا الفصل من الكتاب أيضاً وصف لطريقة STAD متبوعاً بمثـال توضيحي ثم مناقشة الفروق بين طريقتـي STAD وَ TGT وبـسبب أن TAI وَ CIRC طرقاً منهجية خاصة فلا مكان لوصفهما هنا وقد عدل سـلافن وزمـلاءه أيضا طرق الصور المقطوعة Jigsaw Learning Methods لكي يطبـق فيهـا جوائز المجموعة من أجل تحقيق الإنجاز الفردي تحت اسمJigsaw II .

وفي النهاية تركز طرق تعلم الطالب الفريق على الارتقاء بتحصيل الطالـب باعتباره هدفاً أساسياً للتعلم ولذلك لا تقدم أي تعليم منظم في المهـارات الشخـصية المتداخلة وبدلاً من ذلك تنمو هذه المهارات أثناء عمل الطلاب بشكل هـادف معـا حتى يحفز تعلم كل منهم الآخر .

(٣-٣-١) طريقة فرق التحصيل الطلابية
Student Teams Achievement Division(STAD)

يمكن استخدام طريقتي STAD وَ TGT عندما تكون مواد التعليم مقسمة إلى وحدات صغيرة ومنظمة فكلا الطريقتين تطبق دوائر متكررة من التعليم المباشـر ، دراسة الفريق ، ثم التقويم وقد يميل المعلمون إلى تعديل بعـض المـواد الدراسـية الخاصة بهم أو استخدام مواد منهجية تم إعدادها مسبقا بواسـطة هيئـة التـدريس بالجامعة حيث أن وحدات منهج تعلم الفريق الطالب ، الأشكال التعليمية ، كـروت

الإعداد ونسخ فردية من أوراق العمل والاختبارات التقويمية الصغيرة التي يمكن إعادة إنتاجها للاستخدام داخل الفصل كلها متاحة في مجال الرياضيات .

تطبيق طريقة STAD

تتكون طريقة STAD من مجموعة خطوات رئيسية هي :

١- **توزيع الطلاب على الفرق**
٢- **تعليم الفصل بالكامل**
٣- **دراسة الفريق**
٤- **الاختبارات الفردية القصيرة**
٥- **حساب نقط التحسن**
٦- **إعادة تعريف الفريق**

وفيما يلي وصفاً لخطوات تطبيق كل خطوة من هذه الخطوات :

الخطوة الأولى : توزيع الطلاب على الفرق

تتكون مجموعاتSTAD من فرق طلابية تتكون من ٤ إلى ٥ طلاب بكل فريق شريطة أن يشتمل كل فريق على طلاب ذوو قدرات وجنس وخلفية ثقافية اجتماعية مختلطة ويجب أن يكون كل فريق صورة مصغرة microcosm للفصل الدراسي بكامله ويجب على المعلم أن يوزع الطلاب على الفرق بناء على هذه المتغيرات وعلى معرفته بكل الأفراد الذين يمكن أن يعملوا معاً بشكل جيد وكمثال على ذلك إذا كان هناك طالبان متعادلان فلا يجب على المعلم أن يضعهما في نفس المجموعة (الفريق) . وعند تخصيص الطلاب للفرق يجب أن يحاول المعلم إيجاد تنوع من الطلاب داخل الفريق ولكن مع التأكد من أن كل فريق يساوى تقريباً الفرق الأخرى في التحصيل الدراسي السابق وذلك حسب الإجراءات التالية :

(أ) رتب الطلاب من الأعلى إلى الأقل على اختبار تحصيلي سابق في المادة التي تريد استخدام طريقة STAD فيها ويمكن للمعلم استخدام درجات الاختبارات

التحصيلية ، التقديرات المبكرة السابقة أو حكمه الشخصي على قدرات الطلاب لكـــي يرتبهم ولكن في كل الأحوال يجب أن تكون رتب الطلاب دقيقة قدر الإمكان.

(ب) قرر عدد الفرق التي سوف ينقسم إليها الفصل الدراسي وكمثال على ذلك إذا كأن الفصل يتكون من ٢٢طالب فيمكن للمعلم أن يقسمه إلى ٥ فرق يتكون كل منها من ٤ طلاب ويتبقى طالبان زيادة يمكن له أن يوزعهما على فريقين من الفرق الأربع وبذلك ينتهي الأمر بأن ينقسم الفصل إلى ثلاث فرق بكل منها أربعة طلاب وفريقين بكل منهما خمسة طلاب .

(جـ) وزع الطلاب على الفرق بالطريقة التالية :

يقسم المعلم طلاب الفصل الذين تم ترتيبهم من قبل إلى ثلاثـة أجـزاء يتكـون الجزء الأول من أعلى ٢٥ % من الطلاب ويتكون الجزء الثـاني مـن اقـل ٢٥ % ويتكون الجزء الثالث من الطلاب المتوسطين بين ٢٥ % إلى ٧٥ % وإذا كأن عـدد طلاب الفصل لا يقبل القسمة على ٤ يقوم المعلم بأخذ الطلاب الزائدين عن القسمة من طالب إلى ثلاثة طلاب من منتصف رتب الفصل بعيدا مؤقتا ويستخدم المعلم هـؤلاء الطلاب فيما بعد لتكوين فرق خماسية (من فرقة إلى ثلاثة فرق) بإضافة فرد خامس لبعض الفرق التي تتكون من أربعة أفراد ويبدأ المعلم بتوزيع الطلاب على كل فريـق بداية من قمة الطلاب مرتفعي الأداء والتحرك إلى أسفل وكذلك بداية من اسفل الطلاب منخفضي الأداء والتحرك إلى أعلى وكذلك بداية من منتصف الطلاب متوسطي الأداء والتحرك في الاتجاهين اسفل وأعلى وبذلك يشتمل كل فريق على طالب ذو قدرة عالية وطالبين ذوي قدرة متوسطة وطالب ذو قدرة منخفضة مما يؤدي إلى فرق متـساوية تقريباً في متوسط التحصيل السابق لطلاب كل فريق وللتأكد المزدوج من هذه القضية يمكن للمدرس أن يحسب متوسط رتب كل فريق ويجب في هـذه الحالـة أن تكـون المتوسطات الناتجة متساوية تقريباً .

(د) يختبر المدرس الفرق الناتجة من حيث توازن الخلفية والجنسية والجــنس ويمكن تبديل الطلاب ذوى التحصيل السابق المتشابه في الفرق المختلفة لتحقيق فريق متنوع احسن أو لتجنب وضع الطلاب الذين لا يستطيعوا أن يعملوا معاً في فريق واحد

(هـ) وفي النهاية يوزع المعلم الطلاب الزائدين كعناصر خامسة فــي بعــض الفرق ونظراً لأن الطلاب الزائدين طلاب متوسطي التحصيل ويقعون فــي منتــصف الترتيب فأن إضافتهم إلى أي فريق لا تؤثر على متوسط التحصيل السابق له ويبقــى الطلاب في نفس الفرق طوال فترة دراسة الوحدة التي عادة تستغرق مــن ٥ إلــى ٦ أسابيع وبعد ذلك الوقت يبدأ المعلم بتوزيع الطلاب مرة أخرى على فرق جديدة بحيث يملكون الفرصة للعمل مع زملاء آخرين من فرق أخرى سابقة .

ويمكن لنا أن نوضح الخطوات السابقة في الجدول التالي :

جدول(٣-٣) طريقة توزيع الطلاب على الفرق غير المتجانسة

المجموعة	اسم الطالب	الرتبة	الفريق
أداء مرتفع	أحمد	١	أ
	محمد	٢	ب
	علي	٣	جـ
	سامي	٤	د
	فهد	٥	هـ
أداء متوسط	رضا	٦	هـ
	عبد الله	٧	د
	صلاح	٨	جـ
	مجدي	٩	ب
	سعد	١٠	أ
	وائل	١١	٠
	السيد	١٢	٠
	عمر	١٣	أ
	رامي	١٤	ب
	شوقي	١٥	جـ

	منير	١٦	د
	خالد	١٧	هـ
أداء منخفض	حسين	١٨	هـ
	سامي	١٩	د
	عبد الهادي	٢٠	جـ
	عطية	٢١	ب
	رمضان	٢٢	أ

الخطوة الثانية : تعليم الفصل الكامل

يقوم المعلم بشرح درس محدد في الموضوع المختار الذي تغطيه الوحدة الدراسية ويجب عليه أن يوضح أهداف الدرس للطلاب بحيث يعرفون ما يتوقع منهم تعلمه بالضبط وبنفس الطريقة يتأكد من أن كل الطلاب سيطروا على المفاهيم الأساسية للدرس قبل الانخراط في ممارسة نشاط الفريق التعاوني .

الخطوة الثالثة : دراسة الفريق

تحل دراسة الفريق محل كل العمل الذي يقوم الطلاب بإجرائه بأنفسهم في طاولاتهم بشكل مستقل وكذلك محل التعلم التقليدي الشائع في الفصول الدراسية التقليدية ويقوم المعلم بترتيب الطاولات أو الكراسي بحيث يستطيع أفراد الفريق بسهولة أن يتواصل كل منهم مع الآخر ويعطى المعلم لكل فريق شيتين عمل وشيتين إجابة . وتتكون أوراق العمل من الأسئلة التي تقدم للطلاب فرص للممارسة والتدريب لمساعدتهم على الاستعداد للاختبار التقويمي القصير التالي ويقوم المدرس بالدوران بين الطلاب ويقدم المساعدة إذا لم يوجد أي فرد في الفريق يعرف الإجابة الصحيحة . ولكي يشجع المعلم تعلم الفريق فأنه يجب عليه أن يتجنب إجابة الأسئلة

التي يطرحها طلاب الفرق إلا إذا تأكد أن الطالب قد حاول الإجابة على السؤال مع مجموعته أولاً .

ويحفز المعلم الاعتماد المتداخل الموجب بين الطلاب مــن خــلال تــذكيرهم بضرورة بذل أقصى جهد من أجل الفريق وتذكير الفرق بــضرورة بــذل أقــصى الجهد من اجل مساعدة أفرادها . ويذكر المعلم أيضا الطلاب بأن هدف التعلم اكثــر من مجرد التمكن الفردي من المعلومات ولكنه يتضمن أيضا تمكن الفريق ككل من المادة العلمية وبالرغم من أن الطلاب يتم اختبارهم بشكل فردى فأن الفريق الكامــل لا يمكن أن ينجح إذا لم يفهم كل فرد من أفراده المادة الدراسية وفي النهاية يمكــن للمعلم أن يخصص واجبات منزلية فردية للطلاب ولكن بــشرط ألا تكــون نفــس أوراق العمل التي تعرضوا لها من قبل .

<u>الخطوة الرابعة : الاختبارات الفردية القصيرة</u>

يعطى المعلم لطلابه اختبارات فردية قصيرة ويفضل أن تكون بشكل أسبوعي في المحتوى الدراسي المحدد في أوراق العمل بالفريق وقد تتضمن هذه الاختبارات تنوع من أساليب التقويم ولكن يجب على المعلم أن يتأكد من أن شــكلية الاختبــار القصير تسمح بتميزات عادلة جيدة في التحصيل الدراسي ويجب ألا يعمل الطــلاب سويا على هذه الاختبارات حيث أنها تقويم لتمكن الطلاب كأفراد من المادة الدراسية والذي يدل على القابلية الفردية للتعلم . ويفضل أن تصحح هذه الاختبــارات علــى أساس نسبة الصواب وليس على أساس المنحنى الاعتدالى فالمعلم يمكن أن يجمــع أوراق الاختبارات ثم يصححها أو يجعل الطلاب يتبادلون أوراق اختبــاراتهم مــع بعضهم ويقوم كل فرد بتصحيح ورقة امتحان فرد آخر .

الخطوة الخامسة : حساب نقط التحسن

تهدف نقط التحسن إلى جعل الأمر ممكنا لكل عنصر من عناصر المجموعة (الفريق) لكي يساهم بالتساوى في درجة الفريق بصرف النظر عن قدرة الطالب الفردية ويقدم درجات التحسن تحد متساو لكل الطلاب ويصبح التعلم اكثر صعوبة للطلاب الأكثر قدرة واكثر تنظيما للطلاب الأقل قدرة وبالتالي يستطيع الطلاب ذوى القدرة المنخفضة أن يجلبوا مزيداً من الفخر لفريقهم مثل زملاءهم الطلاب ذوى القدرة العالية .

ومن جهةٍ أخرى فإن نقاط التحسن هي عبارة عن الفرق المطلق بين الدرجة القاعدية ودرجة الاختبار القصير ، حيث يمكن أن تكون مضبوطة أو تقريبية ويتم التعرف على المكاسب الكبرى في الأداء بواسطة توزيع نقاط التحسن العظمى للطلاب ويلاحظ المعلم أن الطلاب لا يعاقبون أبداً على أدائهم السيئ .

وبشكل دوري يجب أن يقوم المعلم بحساب الدرجة القاعدية لكل طالب من خلال حساب متوسط الدرجات التي يحصل عليها في الاختبارات التقويمية القصيرة ويدل ذلك على أن درجات التحسن هي تقاويم حقيقية لمدى تقدم الطلاب وتكون الدرجات القاعدية الجديدة مفيدة بصفة خاصة عندما يغير الطلاب فرقتهم ويبدءون العمل في جولة جديدة مع STAD .

الخطوة السادسة : إعادة تعريف الفريق

يمكن للمدرس أن يحسب درجات الفريق بواسطة تسجيل التحسن لكل طالب في شيت ملخص للفريق وتكون درجة الفريق هي الدرجة المتوسطة للدرجات التي حصل عليها كل أفراد الفريق في الاختبار التقويمي القصير وبمجرد الانتهاء من الاختبارات يتم مقابلة الفرق وتهنئتها على الأداء من خلال خطابات الإخبار الموزعة على كل طالب أو بواسطة مجلات حائط تلصق في الفصل الدراسي

وللحكم على أداء الفرق يمكن القول بأن الفرق التي حققت مكاسب صغيرة هي فرق جيدة أما الفرق التي حققت مكاسب معتدلة فهي فرق عظيمة والفرق التي حققت مكاسب كبيرة فهي فرق فائقة ويقوم المعلم بجمع النتائج الأسبوعية لتطبيق طريقة STAD وعند النهاية يقوم المعلم بتوزيع جوائز مناسبة مثل شهادات التفوق أو الأوسمة للفرق أثناء حفل التكريم وعموماً أوصى سلافن ١٩٩١ أن درجات الاختبارات القصيرة والفردية يجب أن تستخدم لحساب تقديرات كارت التقدير الطلابي وليس درجات التحسن لهم أو درجات الفريق وعلى كل حال إذا تضمن كارت التقدير المشاركة والجهد فأن المدرس يمكن أن يستخدم درجات الفريق أو نقاط التحسن بنفس الطريقة .

مثال توضيحي

الفصل والمادة : رياضيات الصف السابع

المحتوى : الكسور

الأهداف :

ينبغي في نهاية الدرس أن يكون التلميذ قادراً على أن :

١- يقارن الكسور

٢- يحدد الكسور المتكافئة

٣- يحدد الكسور الصغرى والكبرى

٤- يختزل الكسور إلى ابسط شكل

٥- يحل مشكلات تتضمن الكسور

المواد التعليمية : أوراق عمل ومفاتيح إجابة لكل اختبار فردى قصير في نهاية كل أسبوع ، خطاب اختبار في نهاية كل أسبوع و شهادات تفوق عند نهاية الوحدة

الإجراء :

الخطوة الأولى : توزيع الطلاب على الفرق

يقوم المعلم بخلق ٥ فرق من طلاب الفصل الذين يبلــغ عــددهم ٢٢ طالبــاً ويستخدم المعلم نتائج اختبار تجميعي في الوحدة السابقة للوحــدة الحاليــة كأســاس لترتيب وتوزيع الطلاب على الفرق (أنظر جدول ٣-٣)

وعند هذه النقطة يمكن للمعلم أن يضع تعديلات ابعد على الفرق بنــاء علــى الجنس أو الخلفية الثقافية أو القدرة ولكن بشرط أن يكون حريصاً على عدم الإخلال بتوازن القدرات داخل الفريق . وكمثال على ذلك قد يكون في تبديل احمد ومحمــد بين الفرق معنى وقيمة ولكن تبديل توزيعات احمد وعطية سوف يخلق فريقين غير متساوين في القدرة المتوسطة

الخطوة الثانية : تعليم الفصل الكامل

يبدأ المعلم الدرس الأول عن الكسور من خلال تدريس الهدف الأول ويستخدم المواد التناولية والمعاونات التدريسية الأخرى ليكون متأكداً من أن الطلاب يعرفون مفهوم مقارنة حجم الكسور

الخطوة الثالثة تدريس الفريق

في الحصة التالية يخبر المعلم طلابه بــأنهم ســوف يعملــون فــي فــرقتهم ويمارسون نشاط مقارنة حجم الكسور ويوزع المعلم على كل فريق عــدد ٢ أوراق عمل أنظر شكل (٣-١) ويشجعهم على العمل معاً ويكون متأكداً أن كل طالب يأخذ دوره في الإجابة ويذكر الطلاب بأن درجة الفريق النهائية ســوف تتوقــف علــى درجات تحسن الأفراد به و أثناء انشغال الفرق بالعمل يدور المعلــم بــين الفــرق ويتأكد أن كل فرد يساهم في أوراق العمل ويشجع أفراد كل فريق على سؤال كــل

منهم الآخر للمساعدة قبل أن يرسلوا المتحدث باسم المجموعة للمعلم لطلب المساعدة منه وعندما ينتهي أفراد الفريق من ورقة العمل المعطاة لهم ويتفقون فيما بينهم على أن كل الإجابات صحيحة يقوم المعلم بإعطاء كل فريق مفتاح الإجابة الصحيحة لكي يتحققوا بأنفسهم من مدى صحة إجاباتهم وإذا أكملت الفرق ورقة العمل قبل الوقت المحدد فأنها يمكن أن تخلق بعض الأسئلة والإجابات التي يمكن للمعلم أن يستخدمها في اختبار قصير تالي .

<u>الخطوة الرابعة : الاختبارات الفردية القصيرة</u>

أثناء الحصة الأخيرة يعطى المعلم الطلاب اختبار فردى قصير يحتوى على أسئلة تشبه الأسئلة الموجودة في أوراق العمل ويتركهم يتبادلون أوراق الإجابة ويقومون بتصحيحها أو يقوم بتجميع الأوراق وتصحيحها بنفسه

<u>الخطوة الخامسة : درجات التحسن</u>

يقوم المعلم بحساب نقاط التحسن لكل طالب مقارنة بالدرجة القاعدية الخاصة به باستخدام الطريقة الموضحة في الجدول(٣-٤) وكمثال منير يملك درجة قاعدية مرتفعة ٧٢ وحصل على ٧٥ في الاختبار القصير الأول وبذلك يكون قد حصل على ٢٠ نقطة تحسن لفريقه ونظراً لأن أحمد يملك درجة قاعدية مرتفعة جدا ٩٨ درجة ودرجة نهائية ١٠٠ درجة في الاختبار القصير فأنه يجب أن يحصل على أقصى درجة من درجات التحسن ومقدارها ٣٠ نقطة ويقوم المعلم بحساب درجات الفريق بواسطة تسجيل نقاط التحسن الفردية لكل طالب في الفريق في ورقة الملخص (أنظر جدول ٣- ٥) ويجب أن يلاحظ المعلم أن درجة الفريق هي الدرجة المتوسطة لكل الدرجات التي حصل عليها أفراد الفريق في الاختبار القصير

جدول (٣-٤) طريقة تقريبية لحساب نقاط التحسن

درجة الاختبار - الدرجة القاعدية	نقاط التحسن الفردي
اكثر من ١٠ درجات أقل	صفر
١إلى ٦٠ درجات اقل	١٠
صفر إلى ١٠ درجات أعلى	٢٠
اكثر من ١٠ درجات أعلى	٣٠
درجة كاملة على الاختبار	٣٠

الخطوة السادسة تعريف الفريق

يعد المعلم لوحة حائطية ينشر فيها ويهنئ الفرق والطلاب الذين قاموا بعمل جيد وعند نهاية وحدة الكسور يحسب المعلم درجات الفريق التجميعية ويعطي الفرق التي أدت عملا جيدا جائزة مناسبة مثل الشهادات التقديرية ويجب على المعلم أن يستخدم الجوائز التي تجذب الطلاب وألا تصبح الجوائز عديمة الجدوى في جذب اهتمام الطلاب

١) اكمل المقام والبسط المفقود

أ) $= \frac{}{١٠}$ ب) $\frac{٣}{٤} = \frac{١٢}{}$

جـ) $= \frac{}{٢١}$ د) $\frac{٣}{٨} = \frac{٦}{}$

هـ) $= \frac{٣٦}{}$ و) $\frac{٧}{١٢} = \frac{}{٣٦}$

٢) ضع دائرة حول الكسر غير المتكافئ في المجموعات التالية

أ ــ $\frac{٢}{١٥}$ $\frac{٤}{٢٨}$ $\frac{١}{٧}$ $\frac{٦}{٤٢}$

ب ــ $\frac{٤}{٢٥}$ $\frac{٢}{١٠}$ $\frac{٦}{٣٠}$ $\frac{٤}{٢٠}$

٣) اكتب الكسر المكافئ لكل من الكسور التالية

أ ــ $\frac{٣}{٥} =$ ب ــ $\frac{٦}{١١} =$ جـ ــ $\frac{٢}{٣} =$

٤) ضع الإشارة المناسبة (> ، = ، <) بين كل زوج من الكسور التالية

$\frac{٣}{٥}$ $\frac{٦}{٧}$ & $\frac{٧}{١١}$ $\frac{٣}{٩}$ & $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٥}{٧}$

شكل(٣-١) عينة لورقة عمل في تقويم حجم الكسور

ورقة عمل رقم (١) مقارنة الكسور

جدول (٣-٥) شيت تلخيص المعلم لطريقةSTAD

الفريق	الطالب	الدرجة القاعدية	الاختبار الفردي	التحسن الفردي	الأسبوع الأول متوسط الفريق	الدرجة القاعدية	الاختبار الفردي	التحسن الفردي	الأسبوع الثأني متوسط الفريق	المتوسط العام للفريق
أ	أحمد	٩٨	١٠٠	٣٠	١٧,٥	١٠٠	٩٥	١٠	١٥	١٦,٢٥
	سعد	٧٦	٦٥	صفر		٧٦	٧٨	٢٠		
	عمر	٧٤	٧٠	١٠		٧٤	٧٢	١٠		
	رمضان	٥٣	٦٥	٣٠		٥٣	٦٠	٢٠		
ب	محمد	٩٥	٩٨	٢٠	٢٠	٩٥	٩٦	٢٠	٢٠	٢٠
	مجدي	٧٩	٨٣	٢٠		٧٩	٨١	٢٠		
	رامى	٧٤	٧٣	١٠		٧٤	٧٦	٢٠		
	عطية	٥٥	٦٦	٣٠		٥٥	٦٠	٢٠		
جـ	على	٩٣	٩٥	٢٠	١٥	٩٣	٨٢	صفر	٥	١٠
	صلاح	٨١	٧٠	صفر		٨١	٧٩	١٠		
	شوقي	٧٠	٧٤	٢٠		٧٠	٦٥	١٠		
	شادي	٦٧	٦٩	٢٠		٦٨	٦٤	صفر جج		
د	سأمي	٩٢	٨١	صفر	١٤	٩٢	٩٩	٢٠	٢٠	١٧
	عبد الله	٨١	٨٦	٢٠		٨١	*	–		
	السيد	٧٥	٧٣	١٠		٧٥	٨٠	٢٠		
	منير	٧٢	٧٥	٢٠		٧٢	٧٩	٢٠		
	سأمي	٦٦	٦٧	٢٠		٦٦	٦٦	٢٠		
هـ	فهد	٩١	٩٧	٢٠	٢٤	٩١	١٠٠	٣٠	٣٠	٢٧
	رضا	٨٢	٩٣	٣٠		٨٢	٩٣	٣٠		
	وائل	٧٥	٧٤	١٠		٧٥	٨٧	٣٠		
	خالد	٧٢	٨٤	٣٠		٧٢	٨٤	٣٠		
	حسين	٦٢	٧٥	٣٠		٦٢	٧٥	٣٠		

(٣-٣-٢) طريقة جولات العاب الفريق

Teams-Games-Tournaments(TGT)

طريقة TGT هي طريقة مشابهة تماما لطريقة STAD ولكن بدلاً من الاختبارات الفردية في طريقة STAD يتم استخدام مسابقة الجولات الأكاديمية بين

الطلاب من الفرق المختلفة وبالرغم من أن البعض ينقد طريقة TGT بسبب استخدامها المنافسات وجها لوجه فأن الجولات تقدم عنصر اللعب للتعلم الذي يوافق ميول الطلاب الذين يمكن أن يملوا المادة الدراسية . ومن جهةٍ أخرى فقد أثبت سلافن أن الطلاب في طريقة TGT يتنافسون ضد كل منهم الآخر من أجل الجوائز والتعزيز من خلال المسابقات بين الفرق التعاونية .

تطبيق طريقة TGT :

تتشابه العناصر الرئيسية في طريقة TGT تماما مع عناصر طريقة STAD فالطلاب يتم توزيعهم على الفرق ويتم تعليمهم بواسطة المعلم ويدرسون في فرقهم وينخرطون في الجوالات الأكاديمية ويحصلون على نقاط تحسن لفريقهم في ضوء الأداء الأحسن عبر خطابات الإخبار والجوائز والخطوات ١،٢،٣ توزيع الطلاب على الفرق ، تعليم الفصل الكامل والممارسة داخل الفريق تطبق بنفس الطريقة المستخدمة في طريقة STAD أما الخطوات ٤ ، ٥،٦ فيمكن وصف كيفية تطبيقها على النحو التالي .

الخطوة الرابعة : الجولات Tournaments :

الجولات هي العاب أكاديمية يتم فيها توزيع الطلاب من الفرق المختلفة على فرق جديدة متجانسة من حيث القدرة وفقا لجداول خاصة بذلك ويتنافس الطلاب عندئذ لكي يجيبوا على الأسئلة بشكل صحيح في المادة التي درسوها و يكسبون نقاط لفريقهم ويسمح هذا النمط من التنافس للطلاب على كل المستويات بالمساهمة بالتساوى في المكاسب النهائية التي يحققها فريقهم .

أ) يوزع المعلم الطلاب على جداول الجولات Tournament Tables حيث يحسب المعلم العدد المطلوب من جداول الجولات بواسطة قسمة عدد الطلاب على ٣ وإذا لم يكن العدد يقبل القسمة يجعل المعلم أعلى جدول جولات أو جدولين يتكون

من ٤ طلاب يصنع المعلم قائمة بالطلاب من أعلى إلى اسفل جدول (٣-٣) طبقـا للمعيار الذي تم استخدامه في البداية لتوزيع الطلاب على المجموعـات(الفـرق) يوزع المعلم أعلى ٣ طلاب على الجدول الأول و٣ طلاب التالية في الترتيب علـى الجدول الثاني وهكذا ويحاول المعلم أن يجعل مستوى القدرة لكل جـدول معـروف كي يتجنب قيام الطلاب بإجراء مقارنات سالبة وكلما كأن ممكنا يتأكد المعلم من أن الطلاب في نفس الفريق لم يتم توزيعهم على نفس جدول الجولات ولذا لن يتنافسوا ضد أحدهم الآخر أنظر جدول (٣-٦)

ب) المشاركة في الجولات :

في بداية الجولة يعلن المعلم تكوين وموقع كل جدول جولات ويطلـب مـن الطلاب الذهاب إلى الجداول الموزعين عليها ويوزع القواعد الخاصـة للجـولات على كل جدول ويتأكد من أن الطلاب يعرفون كيفية أخذ الأدوار وتحدى الإجابـات غير الصحيحة ويشارك الطلاب بواسطة محاولة إجابة أسئلتهم التي التقطوها مـن مجموعة كروت أسئلة مقاس ٩ × ٥ بوصة لكل كارت . ويعطى المعلم كل جداول الجولات نفس المجموعة من الأسئلة وفي نهاية الجولة يسأل المعلـم كـل جـدول جولات ليقدم ورقة درجة اللعبة وبها عدد الإجابات الصحيحة لكـل لاعـب واسـم فريقه .

جـ) يغير الطلاب جداولهم في الجولة التالية اعتماداً على أدائهم في أحـداث جولة مروا بها والفائز بكل جدول ينتقل إلى الجدول الأعلى قدرة والفـائز الأخيـر ينقل إلى الجدول الأقل قدرة والطالب الذي يحصل على درجة في الوسط يبقى فـي جدول الجولات الخاص به . حيث أن عملية الانتقال تلك تسمح للطلاب بالوصـول إلى المستوى الحقيقي للأداء الخاص بهم إذا لم يكونوا قد تم توزيعهم مـن البدايـة

بشكل صحيح و بالإضافة إلى ذلك فأن الانتقال يفيد في تنويـــع واخـــتلاف تكـــوين جداول الجولات و تحفيز الطلاب للعمل الجاد ويجب أن يتذكر المعلم أنه كلما كـــأن ممكنا أن يتجنب جعل عنصرين من نفس الفريق في نفس جدول الجولات كلما كان ذلك أفضل .

الخطوة الخامسة : توزيع النقاط :

بعد كل لعبة يتم توزيع النقاط لكل لاعب جولات وتحسب درجة فريقه بإدخال درجات كل لاعب في الدرجة النهائية للفريق . ويستطيع الطالب أن يـــساهم بحـــد أقصى بحوالي ٦ نقاط أو حد أدنى بحوالي ٢ نقطة إلى درجة الفريق النهائية .

الخطوة السادسة : التعريف بالفريق:

ويتم التعريف بالفرق التي قدمت أداءً افضل بنفس الطريقة المـــستخدمة فـــي طريقة STAD .

- **مثال توضيحي لطريقة (TGT) :**

باستخدام نفس الموقف السابق عند توضيح كيفية استخدام طريقة STAD في التعلم وهو تدريس وحدة الكسور يمكن توضيح كيفية استخدام طريقة TGT لتدريس الحساب لطلاب الصف السابع .

المواد التعليمية :

أوراق عمل ومفاتيح إجابة لكل جولة وقواعد الجولات وكروت الجولـــة مـــع مفتاح إجابة خطاب تهنئة وعند نهاية كل أسبوع شهادات تفوق أو جوائز عند نهايـــة الوحدة

الإجراء :

الخطوات من ١ إلى ٣ السابقة و هي توزيع الطلاب على الفــرق التــدريس للفصل الكامل الممارسة داخل الفريق هي نفس الخطوات المستخدمة فــي المثــال التوضيحي السابق لاستخدام طريقة STAD في التدريس أما الخطوة الرابعة وهــي الجولات فسوف يتم شرحها على النحو التالي .

الخطوة الرابعة : الجولات

(أ) توزيع الطلاب على جداول الجولات : يوزع المعلم الطــلاب الاثنــين والعشرون بالفصل على ٧ جداول جولات كما هو موضح في الجانب الأيسر مــن الجدول(٣- ٦) ويلاحظ المعلم أن الجدول الأعلى يشمل ٤ لاعبين .

(ب) **المشاركة بالجولات** : عند بداية الجولة يعلن المعلم تكوين ولون كــل جدول جولات ويخبر الطلاب أن يذهبوا إلى الجدول الموضح به اللــون المناســب ويوزع قواعد الجولات على كل جدول ويسأل الطلاب حول الأسئلة التي يرغبــون في طرحها حول الجولات ويعلن مدة كل جولة (٢٠ دقيقة مــثلا) ويطلــب مــن طلاب كل جدول اختيار طالب يبدأ الجولة ويوضح شكل(٣-٢) قواعد طريقةTGT في التدريس وعند نهاية الجولة يسأل المعلم طلاب كل جــدول جــولات ليقــدموا درجاتهم التي ترصد في شيت درجـــــــة اللعبة و يجمع المعلم أوراق الــدرجات ويفرغها كما هو موضح في الجأنب الأيمن من الجدول (٣-٦) ويلاحظ المعلــم أن الجداول الأعلى قدرة قد تكمل أسئلة أكثر من جداول الطلاب الأقل قدرة .

شكل (٣-٢) قواعد طريقة TGT

١- لبدء اللعبة اخلط مجموعة الكروت المرقمة وضعها مقلوبة الوجه على الطاولة ضع أيضا ورقة الإجابة مقلوبة الوجه لأسفل على الطاولة وقرر من ســيكون اللاعب رقم ١ .

تابع شكل (٣-٢) قواعد طريقة TGT

٢- يأخذ كل لاعب بدوره الكارت الأعلى من المجموعة ويقرأ المفردة المناظرة لذلك الرقم بالكارت بصوت عال ويفعل أحد الخطوتين التاليتين :

(أ) يقر أنه لا يعرف الإجابة ويسأل لاعب آخر يريد أن يعطي إجابة وإذا لم يجيب أحد يوضع الكارت اسفل مجموعة الكروت أما إذا أعطى لاعب آخر الإجابة يتبع في هذه الحالة الإجراء الموضح في الخطوة التالية .

(ب) يجيب السؤال مباشرة ويسأل إذا كأن آي فرد يريد أن يتحدى إجابته و اللاعب على يسار الشخص الذي أعطى الإجابة يملك الحق للتحدي وإعطاء إجابة مختلفة وإذا تنازل عن دوره فأن اللاعب التالي له إلى اليسار يمكن أن يقوم بعملية التحدي.

٣- عندما لا يكون هناك تحدى فأن الطالب إلى يمين الطالب الذي أعطى الإجابة يختبر صحة الإجابة .

(أ) إذا كانت الإجابة صحيحة يحتفظ اللاعب بالكارت .

(ب) إذا كانت الإجابة خاطئة يضع اللاعب الكارت اسفل مجموعة الكروت .

٤ـ عندما يوجد تحدى ويعطى الطالب المتحدى إجابة :

(أ) إذا كانت الإجابة صحيحة فأن المتحدى يتسلم الكارت

(ب) إذا كأن إجابة المتحدى غير صحيحة والإجابة الأصلية صحيحة فأن المتحدي يجب أن يسلم أحد كروته الأخرى إذا كأن يملك كروت ويضعه اسفل مجموعة الكروت .

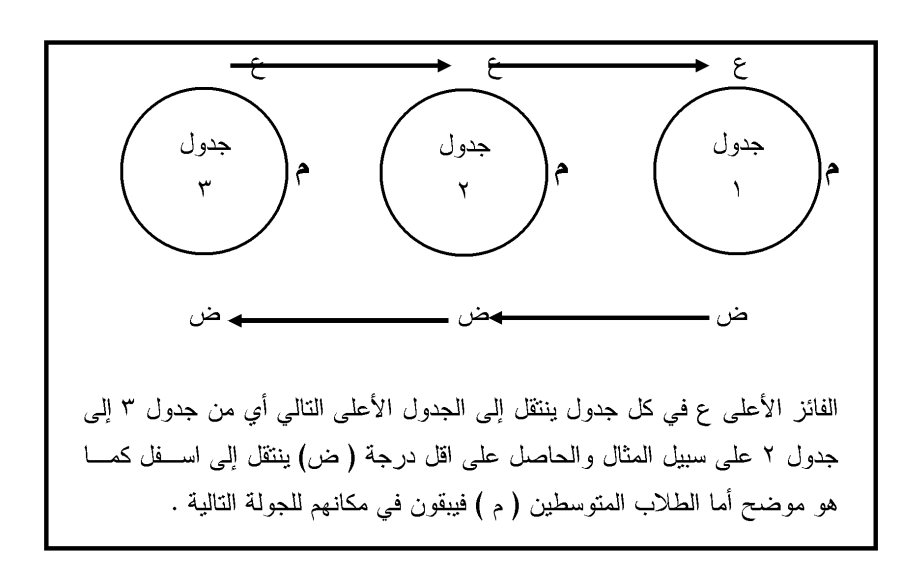
(جـ)إذا كانت كل من إجابة الطالب المتحدى وإجابة الطالب الأصلي خاطئة فأن كارت هذه اللعبة فقط هو الذي يوضع اسفل المجموعة .

تابع شكل (٣-٢) قواعد طريقة TGT

٥- تنتهي اللعبة عندما تنتهي الكروت ويسحب كل لاعب عدد الكروت لديه ويسجل هـذا العدد كدرجة في شيت درجات اللعبة اللاعب الذي يملك كروت اكثر هو الفائز واذا كـأن هناك وقت يعاد ترتيب الكروت ويلعب الطلاب مرة أخرى حتى انتهاء الجولة

(جـ) بعد انتهاء الجولة الأولى ينقل المعلم الطلاب إلـى جـداول الجـولات المناسبة لبدء اللعبة التالية أنظر شكل (٣-٣) وفي حالة الرتب المتساوية قـد يقـوم المعلم بنقل الطلاب بأي طريق بالرغم من أنه قد لا يغير نقاط الجـولات الخاصـة بهم ويخطر المعلم الطلاب بأماكنهم في الجـولات التاليـة فـي خطـاب التهنئـة الأسبوعي أو بواسطة إعلان في لوحة الحائط ويوضح جدول (٣-٦) أيضا كيفيـة نقل الطلاب إلى الجداول الأعلى أو الأدنى في الجولات التالية .

وعلى سبيل المثال : كسب وائل في الجدول الأصفر بواسطة إجابتـه علـى معظم الأسئلة بشكل صحيح (١٥ نقطة) ولذا سوف ينقل أعلى إلى الجدول الأزرق للجولة التالية . عمر حصل على اقل عدد من الإجابات الصحيحة ١١ نقطـة فـي الجدول الأصفر ولذا ينقل إلى الجدول البرتقالي أسفل للجولة القادمة أما سـيد فقـد حصل على ١٣ إجابة صحيحة بين درجة وائل وعمر ولذا سوف يستمر سيد فـي المشاركة في الجدول الأصفر بالجولة القادمة .



الفائز الأعلى ع في كل جدول ينتقل إلى الجدول الأعلى التالي أي من جدول ٣ إلى جدول ٢ على سبيل المثال والحاصل على اقل درجة (ض) ينتقل إلى اسفل كما هو موضح أما الطلاب المتوسطين (م) فيبقون في مكانهم للجولة التالية .

شكل (٣-٣) توضيح ميكانيزم الانتقال بين الجداول في طريقة TGT

جدول (٣-٦) توزيع مبدئي للطلاب على جداول جولات أوراق درجات اللعبة للأسبوع الأول وانتقال اللاعبين

التوزيع المبدئي على جداولTGT للجولات				أوراق درجات اللعبة وأنتقال اللاعبين			
اللاعبين	الفريق	جدول الجولات	الاجابات الصحيحة	المستوى من أعلى إلى أسفل	درجة TGT	جدول الأسبوع التالي	المستوى من أعلى إلى أسفل
احمد	أ	أحمر	١٣	١	٦	احمر	١
محمد	ب	احمر	١٠	١	٤	احمر	١
على	جـ	احمر	٩	١	٣	احمر	١
سامي	د	أحمر	٨	١	٢	اخضر	٢
فهد	هـ	اخضر	١٦	٢	٥	احمر	١
رضا	هـ	اخضر	١٦	٢	٥	اخضر	٢
عبد الله	د	اخضر	٨	٢	٢	ازرق	٣
صلاح		ازرق	١٤	٣	٤	ازرق	٣
مجدي	جـ	ازرق	١٦	٣	٦	اخضر	٢
سعد		ازرق	١٠	٣	٢	اصفر	٤
وائل	ب	اصفر	١٥	٤	٦	ازرق	٣
السيد	ب	اصفر	١٣	٤	٤	اصفر	٤
عمر	أ	اصفر	١١	٤	٢	برتقالي	٥
رامى	ب	برتقالي	١٣	٥	٣	برتقالي	٥
شوقي	جـ	برتقالي	١٤	٥	٦	اصفر	٤
منير	د	برتقالي	١٣	٥	٣	ابيض	٦
خالد	هـ	ابيض	١٣	٦	٦	برتقالي	٥
حسين	هـ	ابيض	١٢	٦	٤	ابيض	٦
سأمي	د	ابيض	١٠	٦	٢	رصاصي	٧
هادي	جـ	رصاصي	١٣	٧	٦	ابيض	٦
عطية	ب	رصاصي	١٠	٧	٤	رصاصي	٧
رمضان	أ	رصاصي	٧	٧	٢	رصاصي	٧

الخطوة الخامسة : توزيع النقاط

يحسب المعلم النقاط لكل لاعب ويضعه مع درجات فريقه ويوضـــح جـــدول (٣-٧) قواعد توزيع نقاط الجولة في حالة لاعبين أو ثلاث أو أربع لاعبين ويوضح جدول (٣-٦) توزيع النقاط للمثال التوضيحي المعطى.

جدول(٣-٧) توزيع نقاط الجولات في طريقة TGT

توزيع النقط في حالة لعبة تشمل على لاعبين	رتب مرتبطة	رتب غير مرتبطة
أعلى درجة	٦	٤
اقل درجة	٢	٤

توزيع النقاط في حالة لعبة تتكون من ثلاث لاعبين

اللاعب	رتب غير مرتبطة	أعلى رتبة	اقل رتبة	رتبة ثلاثية البعد
أعلى درجة	٦	٥	٦	٤
درجة متوسط	٤	٥	٣	٤
اقل درجة	٢	٢	٣	٤

توزيع النقاط في حالة لعبة تشمل ٤ أفراد

اللاعب	الرتب	أعلى رتبة	رتب متوسطة	اقل رتبة	رتب أعلى ثلاثية البعد	رتب اقل ثلاثية البعد	رتب رباعية البعد	رتب ثنائية البعد عليا و سفلى
أعلى درجة	٦	٥	٦	٦	٥	٦	٤	٥
درجة عليا وسط	٤	٥	٤	٤	٥	٣	٤	٥
درجة سفلى وسط	٣	٣	٤	٣	٥	٣	٤	٣
درجة سفلى	٢	٢	٢	٣	٢	٣	٤	٣

الخطوة السادسة : التعريف بالفريق

يشبه خطاب التهنئة الخاص بطريقة TGT الأسبوعي مثيله في طريقةSTAD . ويجب أن يوزع بعد فترة قصيرة من كل جولة ويحتوى على كل من نتائج أحداث الجولة والمواقف التجميعية لكل فريق وعند اختتام طريقةTGT يستخدم المعلم الجوائز لتعريف الفرق التي أحسنت العمل باستخدام المعيار التالي : درجة الفريق المتوسط التي مقدارها ٤ = فريق جيد ، ٤,٥ = فريق جيد جداً ، ٥ = فريق ممتاز .

(٣-٤) طريقة الصور المقطوعة وتعديلاتها Jigsaw

طريقة الصور المقطوعة هي أحد طرق التعلم التعاوني البنائية . وقد طورها في البداية اليوت ارونسون وزملاءه أعوام ١٩٧٨ ، ١٩٨٠ في جامعة تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية وقد تم تطوير هذا الطريقة لحل بعض مشكلات التمييز العرقي في المدارس حيث أنه حتى منتصف السبعينات ظلت المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية تعاني من التمييز العرقي مما أدى إلى تفاعل موجب قليل بين الطلاب السود والبيض . وقد حل ارنسون هذه المشكلة بواسطة وضع الطلاب في مجموعات صغيرة غير متجانسة وبواسطة تقسيم العمل الجماعي ومصادر التعلم يصبح كل طالب يملك معلومات وحيدة مطلوبة بواسطة كل عناصر المجموعة وبهذا تصبح درجة الاعتماد المتبادل بين الطلاب عالية جداً ويصبح دور المعلم كمصدر للمعلومات قليل في المقابل .

- **تطبيق طريقة الصور المقطوعة**

ويتضح جوهر الطريقة من اسمها التجميع (Jigsaw) فالمادة الدراسية المراد تعلمها يتم تقسيمها أو تجزئتها إلى أجزاءٍ صغيرة يعطى كل جزءٍ منها إلى طالبٍ

واحد من تلاميذ المجموعة أو الفرق و لا يتم تعلم المحتوى ككل بواسطة التلاميذ إلا بعد إعادة تجميع كل هذه الأجزاء الموزعة على التلاميذ وبذلك تتمثل مسئولية كل فرد من أفراد المجموعة في السيطرة والتمكن من جزئية المحتوى المخصصة له بواسطة المدرس ثم تدريسها للتلاميذ الآخرين بالمجموعة ومساعدتهم على فهمها وهذا هو ما يسمى بالاعتماد المتبادل.

ويتوزع التلاميذ في هذه الطريقة في نوعين من المجموعات هما:

(١) مجموعات الزملاء Counter Part Group ويتعلم التلاميذ في هذه المجموعات المادة التعليمية معاً.

(٢) مجموعات التجميع وفيها يقوم التلاميذ بتدريس المادة التي تعلموها من خلال المجموعات الأولى إلى أقرأنهم بالمجموعات الثانية.

وتتطلب طريقة التجميع Jigsaw أن يقوم المعلم بإعطاء كل تلميذ في مجموعة التجميع جزءً محدداً من المادة العلمية سهلة الدراسة والفهم بطريقة ذاتية.ويتقابل التلاميذ الذين يملكون نفس الجزء بمجموعات التجميع المختلفة معاً مكونين بذلك مجموعاتٍ جديدةٍ هي مجموعات الخبراء . وبانتهاء الدراسة تفكك مجموعات الأقران ويعاد تشكيل مجموعات التجميع ويقوم كل تلميذ بتدريس جزء المادة التعليمية الذي تعلمه في مجموعة الأقران إلى زملائه بمجموعة التجميع.ومما سبق يمكن القول بأن طريقة الصور المقطوعة تعتمد على سبعِ مراحلَ أساسية هي:

(١) اختيار مواد المحتوى المراد تعليمها وتقسيمها إلى أجزاءٍ محددةٍ.

(٢) توزيع الطلاب بالفصل على مجموعات التجميع الصغيرة.

(٣) تطوير الثقة والاتصال بين الطلاب بكل مجموعة (بناء الفريق).

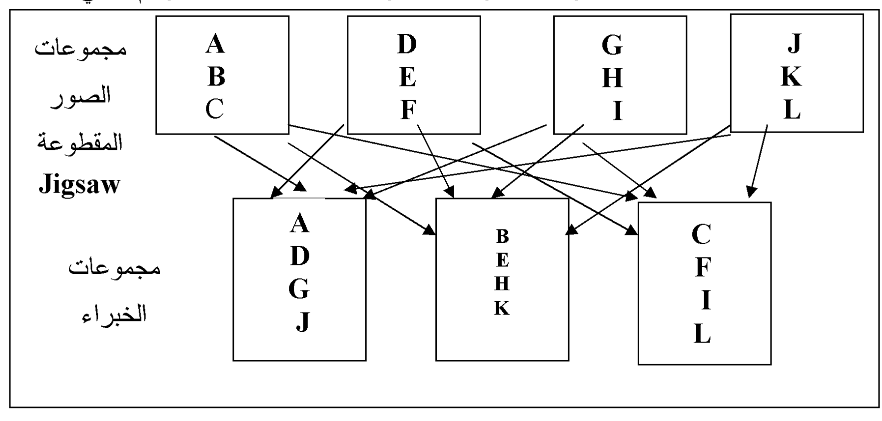
(٤) التقاء طلاب مجموعات التجميع مع بعضهم البعض لمعرفةِ المطلوب منهم.

(٥) تجميع الطلاب الذين يملكون نفس الجزء من المادة العلمية مع بعضهم في مجموعات جديدة تسمى مجموعات الخبراء لتدارس هذا الجزء .

(٦) عودة الطلاب إلى مجموعات التجميع **Jigsaw** الخاصة بهم وقيام كل طالب بتدريس المادة التعليمية التي تعلمها إلى زملائه.

(٧) التقويم من خلال اختبارات فردية .

ويمكن لنا أن نصور عمل طريقة الصور المقطوعة من خلال الرسم التالي:



شكل(٣-٤)

شكل العمل في طريقة الصور المقطوعة(Jigsaw)

<u>الخطوة الأولى : اختيار وتقسيم مواد المحتوى :</u>

نظراً لأن طريقة Jigsaw تعتمد بدرجة كبيرة على الاعتماد المتبادل للعمـل ومصادر التعلم لذا فهي تكون طريقة مناسبة اكثر للمحتوى الذي لا يـنظم بـشكل هرمي . و المادة العلمية التي لا تتطلب أن يتمكن منها جميع الطلاب بنفس مستوى الكفاءة فالطلاب عادة يتعلمون بشكل أفضل المادة العلمية التي يدرسونها مجموعات

التجميع الخاصة بهم و لذا ينبغي تقسيم المحتوى إلى أجزاء عشوائية متساوية لكل طالب بحيث يملك كل طالب نفس القدر من العمل الواجب عليه وعلى زملاءه القيام به .

و يعني ذلك أن المدرس يقوم في بعض الأحيان بإعادة كتابة المادة العلمية الموجودة وفي حالة التدريبات الصغيرة يقوم المعلم بتحويل المادة المراد تعلمها إلى كروت مرتبة بشكل متتالي وطريقة Jigsaw مناسبة بشكل خاص للمواد مثل الدراسات الاجتماعية ، التاريخ ، الجغرافيا والمواقف التعليمية التي تؤكد على الاستكشاف العميق للموضوع وتحسين مهارات العرض وفي هذه الحالات يستخدم المعلم الكتب والمواد الأخرى الموجودة مسبقا في الموضوع ويتأكد من أن كل مجموعة تملك تقريبا نفس الكمية من المادة المراد تعلمها ويمكن للمدرس أيضا أن يستخدم طريقة Jigsaw لمراجعة المادة العلمية التي تم تعلمها مسبقا وفي النهاية يستطيع المعلم أن يجرب كيفية توزيع المحتوى على أفراد مجموعة Jigsaw . وإذا كأن الطلاب متجانسين نسبيا في مستوى القدرة والمادة العلمية ولهم تقريبا نفس مستوى القراءة فيمكن للمعلم أن يسمح لأفراد مجموعة Jigsaw ليقرروا أي الموضوعات يريدون أن يستكشفوها

وعلى كل حال إذا كأن الطلاب يملكون مدى واسع من مستويات القراءة فإنه يمكن للمعلم أن يقسم المادة بحيث تكون المادة في موضوعات معينة أسهل في التمكن والسيطرة من الموضوعات الأخرى . وفي هذه الحالة يخصص المعلم للطلاب ذوى القدرات المنخفضة الموضوعات التي تكون فيها المادة العلمية أسهل وقد تم عام ١٩٩١ نشر بعض وحدات Jigsaw التحديثية مع مستويات مختلفة تقابل مستويات صعوبة القراءة لدى الطلاب الذين يتحدثون لغة التعليم كلغة ثانية .

الخطوة الثانية : توزيع الطلاب على مجموعاتJigsaw :

يتم توزيع الطلاب على مجموعات غير متجانسة تتكون من ٥ إلى ٧ أفـراد وقد أوصى ارنسون و آخرون ١٩٧٨ بأن المعلم يمكنه تخفيض عدد الطلاب بكـل مجموعة اعتماداً على كم الخبرة الذي يملكونه في مجال الـتعلم التعـاوني وعـدد الموضوعات الدراسية المراد تغطيتها ويجب أن تكون مجموعات التعلم الـصغيرة غير متجانسة من حيث القدرة ، النوع ، المستوى الاجتمـاعي الاقتـصادي كمـا أوصى أن يتم توزيع الطلاب على المجموعات أو الفرق بشكل عشوائي ثم تعـديلها في ضوء مستوى القدرة على القراءة إذا كأن الأمر ضـروريا مـع اختيـار أحـد عناصر الفريق ليعمل في وظيفة المسهل والمنظم لكل مجموعة ومن المهم أن يعمل القائمين بدور المسهلين بكفاءة مع المعلم ويمثلوا دور قائد الفريـق بـين الطـلاب ويجب على كل مجموعة Jigsaw أن تختار قائدً مختلف من فترة إلى أخرى .

الخطوة الثالثة : بناء الفريق

في طريقة Jigsaw يحدث نشاط بناء الفريق قبل أن يبدأ الطلاب في العمـل الأكاديمي ويستمر أحيانا بعد أن يبدأ العمل ويخدم نشاط بناء الفريـق فـي إرسـاء هدفين كبيرين :

١ــ تطوير الثقة والانتقال بين عناصر مجموعة .

٢ــ تغذية المهارات الشخصية المتبادلة المطلوبة للتعلم التعاوني .

الخطوة الرابعة:التقاء طلاب مجموعات التجميع مع بعضهم لمعرفة المطلوب منهم.

يتقابل الطلاب في مجموعات التجميع الخاصة لكي يحـصلوا علـى المقـرر المحدد لهم وأي تعليمات عاجلة من قائد المجموعـة (قـواد المجموعـات) قبـل الاجتماع مع مجموعات الأقران لكي يتعلموا المحتوى الأكاديمي وبالتـالي سـوف

ويستمر الطلاب في العمل في مجموعات Jigsaw الخاصة بهم لتحسين المهـــارات القيادية والشخصية المتبادلة بينهم حتى يختبروا مدى تقدم أفـــراد المجموعـــة فـــي الدراسة والتعلم .

الخطوة الخامسة : مجموعات الخبراء

ولكي يصبح الطلاب خبراء في وحدات المادة الدراسية فأنهم يعيدون تكـــوين أنفسهم في شكل مجموعات الخبراء التي تتكون من أفراد من مجموعـــات التجميـــع المختلفة الذين يعملون على نفس المحتوى ويعمل طلاب مجموعة الخبراء معا لفهم المادة ومناقشة كيفية تدريسها لأفراد مجموعة التجميع الخاصة بهم كما يتضح ذلـــك في شكل (٣-٤) كما يجب أن يستغرق الزمن المخـــصص لمجموعـــات الخبـــراء حوالي ٣٠% من الزمن المخصص لمجموعات التجميع .

و يستطيع المعلم أن يتحكم في توزيع الطلاب على الموضـــوعات الفرعيـــة وعلى مجموعات الخبراء المناسبة واذا كانت المادة التي تم تجزئتها وتوزيعها على الطلاب لها قدر متساوي من الطول والتعقد فانه يجب علـــى المعلـــم أن يتأكـــد أن مجموعات الخبراء تحتوى على طلاب يملكون المهارات الأساسية والقدرات التـــي تمكنهم من مساعدة الآخرين على تعلم المادة العلمية وعلى تطوير طرق تعلميهـــا . واذا لم تشمل كل مجموعة من مجموعات الخبراء على خليط مـــن الطـــلاب فـــأن بعض هذه المجموعات سوف يتأخر في الدراسة في حين أن مجموعـــات أخـــرى سوف تتقدم كثيراً إلى الأمام وتحت هذه الظروف يجب أن تكون كل مجموعة مـــن مجموعات الخبراء غير متجانسة كما هو الحال مع كل مجموعة مـــن مجموعـــات التجميع الأساسية .

ويستطيع المدرس أن يملك مجموعات خبراء متجانسة في المهارات والقدرات وكمثال على ذلك يستطيع أحد المدرسين في تخصيص طلاب لمجموعـــة الخبـــراء يملكون فرص متساوية تقريباً للتعليم بأنفسهم وعندما يعود هـــؤلاء الطـــلاب إلـــى

مجموعات التجميع الخاصة بهم فأنهم يكونون قادرين على تعليم زملائهم ، وتحت هذه الظروف يجب أن يقسم المدرس المادة إلى وحدات صغيرة غير متساوية في الطول والتعقد.

الخطوة السادسة : تقارير مجموعات التجميع

يعود الطلاب إلى مجموعات التجميع الخاصة بهم ليدرس كل منهم لزملائه الآخرين المادة الدراسية في ترتيب محدد ويراجع أفراد مجموعة التجميع عندئذ المادة العلمية ليتأكدوا من أن كل طالب يفهم المحتوى وعندما تنتهي المجموعة من تعلم المادة الدراسية يقوم الطلاب بقضاء الوقت في المناقشة والتقويم للعملية التي انتهوا منها أو مروا بها إثناء التعلم ويجب أن تقضي مجموعات التجميع ضعف الوقت التي قضته مجموعات الخبراء في العمل .

الخطوة السابعة : التقويم

بعد مراجعة مجموعات التجميع لعملهم يتعرض الطلاب إلى اختبارات فردية في كل المادة العلمية . ويعنى الاعتماد المتبادل للعمل المستخدم في طريقة التجميع أن الطلاب يمكن أن يؤدوا أداء حسناً في الاختبارات الفردية إذا تعاونوا فيما بينهم جيداً وبالتالي لم يدخل ارونسون وآخرون ١٩٧٨ أي شكل من أشكال تعريف الفريق أو الجوائز في تصميم طريقة التجميع بصورتها الأصلية .

مثال توضيحي : لطريقة الصور المقطوعة

لمساعدة المعلم على الفهم الجيد لطريقة الصور المقطوعة نقدم المثال التـــالي لكيفية تطبيق تلك الطريقة من طرق التعلم في الفصل الدراسي

المادة : العلوم وفنون اللغة

الصف : الرابع

المحتوى : الديناصورات

الأهداف :

ينبغي في نهاية الحصة أن يكون التلميذ قادراً على :

١- توليد أسئلة حول الديناصورات .

٢- تركيب المعلومة وتقديم المادة العلمية شفويا .

٣- كتابة جمل حول أفكار الآخرين .

المواد التعليمية :

١- كتب وأبحاث ومجلات (عند كل مستويات القراءة)

٢- علبة تقديم .

٣- اختبارات فردية قصيرة .

٤- قواميس .

٥- مواد فنية .

الإجراءات :

الخطوة الاولى : اختيار وتقسيم المواد التعليمية

يقوم المعلم بتجميع الكتب في مجال الديناصورات ويقسم الكتب التي تتناول ديناصورات معينة إلى أكوام منفصلة تساوى عدد مجموعات الخبراء التي يرغب في وجودها بالفصل ثم يقوم بعد ذلك بقسمة الكتب بالتساوى بين هذه الأكوام ويكون متأكداً من أن كل كومة تملك كتب من مستويات صعوبة مختلفة في القراءة .

الخطوة الثانية : توزيع الطلاب على مجموعات التجميع :

باستخدام نسخة معدلة من كروت التصنيف يعد المعلم فئة من الكروت عليها أسماء الديناصورات مقسمة إلى أربع قطع ويوزع الكروت عشوائيا .

ويطلب من التلاميذ تكوين مجموعات بواسطة مزاوجة الكروت مع كل منهم لاكمال اسم الديناصورات ويتأكد المعلم أن الطلاب الذين لم يستمروا في العمل ليسوا في نفس مجموعة التجميع وأن كل مجموعة تملك طلاباً مختلفين في القدرات والخلفية الثقافية ويحدد المعلم دور الطالب الميسر للعمل في المجموعة .

الخطوة الثالثة : بناء الفريق

تمارس مجموعات التجميع العصف الذهني وتدون ملاحظات حول كل المعلومات التي يعرفها أفراد المجموعة حول الديناصورات ولبناء الفريق تقوم المجموعات بإعداد إشارة (علامة) تدل على معرفتهم بالديناصورات .

الخطوة الرابعة :

التقاء طلاب مجموعات التجميع مع بعضهم لمعرفة المطلوب منهم.

يكتب كل فرد في المجموعة قائمة بأسماء أهم ثلاثة ديناصورات يرغب في البحث عنها من بين قائمة بأسماء الديناصورات يعطيها لهم المدرس وبناءً على هذه

الاختيارات تصل المجموعة إلى إحصائية حول نوع الديناصورات التي سوف تقوم بدراستها .

وقد تتقابل أيضا مجموعات التجميع عند منتصف الأسبوع ليبحثوا في درجة تقدم كل فرد في مجموعات الخبراء الخاصة بهم لتوضيح وتبرير الأهداف وهكذا

الخطوة الخامسة : مجموعات الخبراء :

يعاد تجميع الطلاب في مجموعات مع الطلاب الآخرين الذين يدرسون نفس الديناصور وتأخذ كل مجموعة الكتب حول الديناصور الخاص بها وتبدأ في دراسة المادة العلمية ويساعد طلاب مجموعة الخبراء كل منهم الآخر لمدة ٣٠ دقيقة تقريبا كل يوم لمدة أسبوع لتعلم كل شئ يستطيعون تعلمه حول الديناصور ويساعد كل منهم الآخر في الاستعداد لتدريس ما يتعلمونه لزملائهم في مجموعة التجميع. كما يطلب من كل مجموعة أن تعد أربعة أسئلة حول الديناصورات تستخدم فيما بعد في الاختبار الفردي .

الخطوة السادسة : تقارير مجموعات التجميع

بعد عودة الطلاب إلى مجوعات التجميع يقضون جزءً من كل يوم في تدريس ما تعلمونه حول الديناصورات لأقرأنهم في المجموعة وبعد أن يشارك جميع الطلاب يقومون بمناقشة مدى استفادة أفراد المجموعة ويقيمون أداء جميع أفرادها.

الخطوة السابعة : التقويم

يتعرض الطلاب إلى الاختبارات الفردية التي تتكون من الأسئلة التي قامت مجموعات الخبراء بإعدادها .

تعديلات طريقة الصور المقطوعة Jigsaw

من بين التعديلات الهامة لطريقة الصور المقطوعة ما يلي :

١- طريقة الصور المقطوعة المعدلة Jigsaw II

٢- طريقة Jigsaw للشركاء Partner Jigsaw

٣- طريقة الصور المقطوعة داخل الفريق Within-Team Jigsaw

٤- طريقة الصور المقطوعة للفرق Team Jigsaw

وفيما يلي عرض لخطوات كل طريقة من الطرق السابقة :

(٣-٤-١) طريقة الصور المقطوعة المعدلة Jigsaw II

عدل سلافن ١٩٨٦ طريقة الصور المقطوعة وتشمل الطريقة المعدلة التي تسمى Jigsaw II على بعض خصائص طريقة فرق التحصيل الطلابية STADحيث قدم سلافن جائزة للمجموعة بناء على التحسن الفردي لعناصرها وبذلك تشمل طريقة الصور المقطوعة المعدلة على الاعتماد المتبادل للعمل والاعتماد المتبادل للجائزة والقابلية الفردية وتتكون من ست خطوات أساسية هي :

الخطوة الأولى : المواد الدراسية

يختار المعلم جزء من محتوى المادة الدراسية المتوفرة لديه بحيث تكون هذه المادة قصيرة إذا كأن الطلاب سوف يتعلمونها في الفصل ويمكن أن تكون أطول إذا كأن سيتم تخصيصها للواجب المنزلي ولكل وحدة دراسية يعد المعلم شيت خاص يتكون من موضوعات عديدة أساسية ذات صلة بالمحتوى الخاص بها ويقدم هذا الشيت إرشادات للطلاب حول ما يجب عليهم التركيز عليه في المحتوى و يعد المعلم أيضا بعض أشكال الاختبار التي تشمل على سؤالين على الأقل في كل موضوع ويمكنه أن يطرح عليهم مشروع يسمح لها باظهار وعرض ما تعلموه

ويمكن للمعلم أيضا أن يعد دليل اختياري للمناقشة لمساعدة الطلاب علـــى مناقـــشة الموضوعات في مجموعات الخبراء الخاصة بهم

الخطوة الثانية : توزيع الطلاب على مجموعات الصور المقطوعة :

يوزع المعلم الطلاب على مجموعات الصور المقطوعة غير المتجانسة التي يتكون كل منها من ٤ إلى ٥ أفراد كما يفعل عند استخدام طريقة الفـــرق الطلابيـــة السابق عرضها ولا يتم اختيار قائد من بين الطـــلاب لكـــل مجموعـــة . وتعمـــل المجموعة بالتساوى لمساعدة كل منهم الآخر على تعلم المادة ولا يوجد إجراء محدد لبناء الفريق في هذه الطريقة .

الخطوة الثالثة :مقابلات مجموعات التجميع :

الطلاب بشكل مبدئي في مجموعات التجميع لكـــي يحـــصلوا علـــى المقـــرر الخاص بهم وأوراق الخبراء للموضوعات التي خصصها لهم المعلم و قـــد يـــتعلم الطلاب المقرر في الفصل أو يتعاملون معه كواجب منزلي .

الخطوة الرابعة : مجموعات الخبراء

الطلاب الذين يملكون نفس الموضوع يتقـــابلون معـــاً لمناقـــشة الموضـــوع باستخدام شيت الخبير الذي أعده المعلم ويعين المعلم قائد من بين الطـــلاب يكـــون مسئولاً عن قيادة المناقشة .

الخطوة الخامسة : التقارير الجماعية لمجموعات الصور المقطوعة

يعود الطلاب إلى مجموعات ليقوم كل منهم بتـــدريس الآخـــر الموضـــوعات العلمية التي تعلموها في مجموعة الخبراء ويراجعون عندئذ المادة العلمية ليتأكـــدوا من أن كل فرد من أفراد المجموعة قد فهم المحتوى واصبح جـــاهزا لآداء لأخـــذ اختبار فردى سريع في المادة العلمية.

الخطوة السادسة : التعريف الجماعي

يتعرض الطلاب إلى اختبار فردى يتم تصحيحه بنفس طريقة الفرق الطلابية يتضمن نقاط التحسن وإجراءات تدرج الفريق وتحصل المجموعات الناجحة على جائزة بنفس الإجراء المتبع في طريقة STAD ، TGT .

(٣-٤-٢) طريقة الصور المقطوعة للشركاء Partner Jigsaw

وهو أحد تعديلات طريقة الصور المقطوعة الأصلية التي تهدف إلى التبسيط من خلال حذف إجراء إعادة التنظيم المتضمن في امتلاك مجموعات استكشاف كبيرة وتشبه طريقة الصور المقطوعة للشركاء الطريقة الأصلية ماعدا أن الطلاب يتقابلون معاً لتعلم مادتهم العلمية كل طالب مع طالب آخر فقط وتستخدم هذه الطريقة غالباً لدروس صور مقطوعة قصيرة أو عندما تكون المادة العلمية المراد السيطرة عليها ليست معقدة جداً . وتأخذ هذه الطريقة تنظيم اقل مقارنة مع الطريقة الأصلية نظراً لأن كل طالب يصنع زوج تعاوني تشاركي مع طالب آخر من مجموعة قريبة منه يملك نفس المادة العلمية .

(٣-٤-٣)طريقة الصور المقطوعة داخل الفريق Within-Team Jigsaw

أدخل كاجأن ١٩٩٢ عدة تعديلات لطريقة الصور المقطوعة الأصلية وتعد طريقة الصور المقطوعة داخل الفرق أبسط بكثير من طريقة الصور المقطوعة للشركاء وتتطلب تنظيماً أقل للمجموعات . فالطلاب يتعلمون ببساطة مواد مستقلة بشكل فردى ويقوم كل منهم بتدريس هذه المواد لزملائهم في مجموعات الصور المقطوعة ولا توجد هناك مجموعة خبراء ويجب أن يتم تدريس المحتوى الأساسي

الذي يكون المعلم متأكداً من أن جميع الطلاب يستطيعون السيطرة والـتمكن منـه بدون أي صعوبات كما يستطيعون تدريسه لأفراد المجموعة الخاصة بهم .

(٣-٤-٤) طريقة الصور المقطوعة للفرق **Team Jigsaw**

تعديل آخر من تعديلات كاجان لطريقة الصور المقطوعة الأصـلية هـو طريقة الصور المقطوعة للفريق عام ١٩٩٢ وفي هذا الطريقة يبدأ الطـلاب فـي استكشاف الفرق التي تتكون من ٤ أفراد يعلمون معاً بشكل ثنائي أو فـردي بكـل مجموعة ليدرسوا المادة التي تعلموها إلى الطلاب فـي مجموعـات الاستكـشاف الأخرى .

(٣-٥) طريقة التعلم معاً Learning Together

تؤكد طريقة التعلم معاً (جوهانسون وجوها سون هلوبيك ١٩٩٢ ، ١٩٩٣) على النمو الاجتماعي النفسي للمتعلم وقد أشار جوهانسون وجوهاسون إلى طريقـة التعلم معاً باعتبارها طريقة مفاهيمية إدراكية اكثر منها مـدخل ميكـانيكي للـتعلم التعاوني لأنها تشتمل على العناصر الأساسية التي يمكن للمعلمين تطبيقها في معظم أجزاء المنهج الدراسي وعلى كل مستويات الفصول الدراسية وتركيز طريقة الـتعلم معا على تسريع مهارات التفاعل الاجتماعي الموجب اكثر من التمكن والسيطرة من المادة العلمية الأكاديمية كما هو الحال فـي طريقتـي STAD وَ TGT أو علـى تطوير مهارات التعلم المعرفية كما هو الحال في طريقة Co-op Co-op

ما طريقة التعلم معاً ؟

في طريقة التعلم معا يتوقع من الطلاب أن يتعلموا المحتوى الأكاديمي بحيـث يكون التركيز الأساسي على فهم و تحفيز التفاعلات الجماعية الموجبة والمهـارات

الشخصية المتبادلة ويتم إنجاز ذلك بواسطة كل من التـدريس المباشـر والمتابعـة والتدخل لتحسين المهارات الشخصية المتبادلة من خـلال تأمـل الطـلاب لكـل التفاعلات الجماعية القائمة بينهم .

وفي هذا الطريقة يتم الإسراع بالاعتماد المتبادل الموجب مـن خـلال عـدة طرق وأحد الوسائل المبدئية لتحقيق ذلك يكون من خلال توزيع أدوار محددة لكـل فرد في المجموعة مثل مشجع المجموعة ، مسجل المجموعة ، مـسهل المجموعـة ويتم تشجيع الطلاب للبحث عن المعاونة والتأييد والمساعدة والتغذية المرتدية لـدى الآخرون أثناء انخراطهم في الأدوار المحددة لهم وتطبق أيضا طريقة الـتعلم معـاً أنماطاً أخرى من الاعتماد المتداخل الموجب مثل الاعتماد المتداخل للهدف الذي فيه تنتج كل مجموعة مهمة واحدة . وكذلك الاعتماد المتداخل للعمل الذي فيـه يعتمـد نجاح المجموعة على قيام كل فرد من أفرادها بإنجاز جزء معين من العمل ويساهم بطريقة واضحة في مخرجات المجموعة .

وأثناء كل موقف تعلم تعاوني ، يقضى الطلاب معظم الوقـت فـي مناقـشة وظيفة المجموعة وهو مبحث هام في طريقة التعلم معاً وأثناء هذه العمليـة يتأمـل الطلاب و يناقشون استخدامهم لكل من المهارات الشخصية المتداخلـة والمعرفيـة ويركزون على كيفية بناء علاقات العمل الجيد والمحافظة عليهـا مـع زملاءهـم بالفريق ويلعب المعلمين دوراً اكثر توجيها (اكثر مباشرة) في التعلم معاً اكثر مما يلعبون في الطرق التي تتمركز اكثر حول الطلاب مثل طريقـةCo-op Co-op أو الاستقصاء الجماعي وتقع مسؤولية بنـاء المجموعـات وتوزيـع أهـداف الـتعلم والإجراءات وبناء الاعتماد المتداخل الموجب والمسئولية الفردية ومتابعـة وظيفـة المجموعة والتداخل عند الضرورة وتقويم مدى تعلم الطلاب ، على المعلم ويمكـن أن يأخذ الطلاب أيضا المسئولية عن بعض الأعمال اعتماداً على مـستوى نمـوهم والأهداف التعليمية المحددة لهم .

ويمكن وصف طريقة التعلم معاً باعتبارها مجموعة من طلاب الفصل الدراسي التي تحفز نمو المجموعات التعاونية الفعالة وفي هذه الطريقة يصبح المدرس مسئولاً عن بناء التعلم الجماعي ليتضمن الاعتماد المتبادل الموجب والمسئولية الفردية والتفاعل المحفز وجها لوجه ، والمهارات الشخصية والمعرفية المتبادلة والمعالجة الجماعية. وفيما يلي نعرض لهذه العناصر بإيجاز :

١) الاعتماد المتداخل الموجب :

مثل معظم مؤيدي التعليم التعاوني اعتقد جوهاسون ١٩٩٢ أن الاعتماد المتداخل الموجب هو قلب التعلم التعاوني ومن منظور جوهاسون يتواجد الاعتماد المتداخل الموجب عندما يعتقد كل افرد المجموعة أن كل منهم بحاجة للآخر لكي يحققوا أهداف المجموعة .

وقد حدد جوهاسون ثلاث خطوات لإدخال الاعتماد المتداخل الموجب في التعليم وهى :

١- تخصيص عمل واضح قابل للقياس لكل مجموعة من الطلاب
٢- خلق وإيصال هدف جماعي محدد ذو معنى لكل مجموعة
٣- تضمنين أنماط أخرى من الاعتماد المتداخل الموجب بالإضافة إلى الاعتماد المتدخل للهدف .

٢)التفاعل المحفز وجه لوجه :

بالإضافة إلى الاعتماد المتداخل الموجب يتفاعل الطلاب بنشاط كل منهم مع الآخر ويحفزهم المعلم للإنجاز وتكوين علاقات ويحفز الشعور الموجب حول النفس والآخرين ويعنى التفاعل المحفز وجها لوجه أن يشجع الطلاب كل منهم الآخر ويعملون معاً لإنجاز أهداف المجموعة ويصل هذا النوع من التفاعل بمشاركة الطلاب وتفاعلهم واتصالاتهم إلى الحد الأقصى . ويحتاج الطلاب إلى العمل معاً

في موقف إيجابي اكثر من مجرد الجلوس ببساطة كل منهم بجانب الآخر وبعض السلوكيات التي تميز التفاعلات المحفزة تتضمن ما يلي :

- مساعدة كل طالب زملائه الآخرين .
- تقاسم ومشاركة مصادر التعلم بين الطلاب .
- تقديم كل منهم للآخر تغذية مرتدة .
- تحدى كل منهم لأفكار الآخر .
- تشجيع كل منهم للآخر على العمل الجاد .
- إظهار الحماس أمام الطلاب الآخرين .

ومن جهةٍ أخرى نقترح أن تتضمن عملية تشجيع التفاعل المحفز جدولة الأوقات العادية للمجموعات والتأكيد على كيفية الاعتماد المتداخل بين عناصر المجموعة وتحفيز التفاعل بواسطة متابعة المجموعات والتعرف على التفاعلات المؤثرة الفعالة .

٣) المسؤولية (القابلية) الفردية :

تتضمن المسؤولية الفردية تقويم أداء كل فرد وإيصال النتائج لكل فرد في المجموعة . ويجب على كل فرد أن يفهم أن إسهامه ضروري لكل من نجاحه كفرد وكذلك نجاح المجموعة في نهاية درس التعلم التعاوني ، كما يجب أن يكون كل طالب قادراً على عرض أو إظهار معرفته بالمفاهيم التي درسها بالمجموعة .

٤) المهارات الشخصية المتداخلة والجماعية الصغيرة

أحد الأهداف الأساسية لطريقة التعلم معا هو تنمية المهارات الشخصية المتداخلة والمهارات الجماعية الصغيرة ويعتقد جوهاسون أن هذه المهارات تحتاج إلى التعلم المباشر ظناً منه أن العديد من الأطفال لم يتعلموا هذه المهارات في المنزل أو في الفصول المدرسية .

وقد اقترح جوهاسون خمس خطوات لتـــدريس المهـــارات التعاونيـــة يمكـــن توضيحها فيما يلي :

١- اجعل الطلاب يدركون حاجتهم للمهارة .
٢- تأكد من فهم الطلاب لماهية المهارة عند استخدامها . و يمكنك عمل ذلك من خلال جعل الطلاب يقدمون أمثلة للمهارة مثل التشجيع (بمعنى مـــاذا يقول الناس عندما يشجعون شخص ما للمشاركة) وكيف تظهر المهارة. ثم رتب مواقف الممارسة وحفز السيطرة على المهارات والتمكن فيها .
٣- بعد انتهاء مواقف الممارسة اجعل الطلاب يتداولون ويـــستقبلون تغذيـــة مرتدة حول الدرجة التي يستخدم بها أفراد المجموعة هذه المهارة .
٤- تأكد من أن الطلاب يمارسون المهارة حتى تصبح طبيعة لديهم وحتى إذا كانت السلوكيات مبالغ فيها فقد أوصى جوهانسون وجوهاسون بالإصرار على تنمية المهارة وتعزيز حدوثها في السلوكيات المناسبة عبر الجـــوائز حتى يطبق الطلاب هذه السلوكيات بشكل أوتوماتيكي .

٥) المعالجة الجماعية

يعد تدريس المهارات التعاونية الخطوة الأولى في مساعدة الطلاب ليـــصبحوا عناصر جماعية فعالة ويحتاج الطلاب أيضا إلى تأمل استخدامهم لهـــذه المهـــارات ليتأكدوا أنهم اصبحوا ماهرين بعمق ويمكن أن يحدث التداول أو المعالجة في أوقات مختلفة أثناء النشاط الجماعي وعند ختامه أيضا .

والمعالجة الجماعية للعمل تمكن الطلاب من التعرف على السلوكيات الفعالـــة التي يطبقوها وبناء اقتراحات للتخلص من السلوكيات غير الفعالة وإرساء أهـــداف النشاط التعاوني التالي لهم ويحاول المعلم أن يمد طلابـــه بطـــرق متنوعـــة لتأمـــل والتفكير في المهارات الأكاديمية والاجتماعية وهو الأمر الذي يساعد على الحفـــاظ

على درجة اهتمام الطلاب ويجب على المعلم أن يشجع الطلاب على إعطاء تغذية راجعة مرتدة موجبة كل منهم للآخر ويؤكد على ضرورة استخدام المهارات التي طورها الطلاب بأنفسهم .

تطبيق طريقة التعلم معاً

لم يقدم جوهانسون وجوهاسون ١٩٩٣ قائمة بمواقف التعلم التعاوني ولكنهم اقترحوا خمس خطوات تساعد على تطبيق عناصر التعلم التعاوني وهى الاعتماد المتداخل الموجه ، التفاعلات المحفزة وجها لوجه ، المسئولية الفردية ، المهارات الشخصية المتداخلة والجماعية الصغيرة ، التداول (المعالجة) الجماعية في التدريس داخل الفصل الدراسي وهذه الخطوات هي :

١- اختار درس : حدد أهداف لكل من المحتوى الأكاديمي والمهارات الاجتماعية .
٢- اصدر قرارات حول حجم المجموعة وتوزيع الأفراد على المجموعات وتنظيم الغرفة والمواد التعليمية وتوزيع الأدوار لكل طالب .
٣- اشرح العمل الأكاديمي وابني الاعتماد المتداخل الموجب واخلق المسئولية الفردية وضع معيار للنجاح واشرح السلوكيات المتوقعة .
٤- أوجد دليل عن السلوكيات المتوقعة ولاحظها واصنع خطط للمداولة أو المعالجة .
٥- قوم المخرجات وخاصة إنجاز أو تحصيل العمل ووظيفة المجموعة .

(٣-٦) طرق المشروعات الجماعية Group Project Methods

في طرق المشروعات الجماعية مثل طريقة Co-op Co-op (كاجان ١٩٨٥ ، ١٩٩٢) والاستقصاء الجماعي (شارفن وهيرتز لازاروتز ١٩٨٠ شاران

وشلان ١٩٩٢) لا يتم النظر إلى المعلومات باعتبارها المدخلات ومخزون الحقائق ولكن ينظر إليها على أنها الناتج المعرفي الذي ينبثق من تفاعل الإنسان مع البيئة المادية والاجتماعية ، وتبنى طرق المشروعات الجماعية أيضا على الدافعية الداخلية وتشجع تطور المهارات التعاونية والاستحسان للإسهامات التي يقدمها الآخرين والمعلمين الذين يطبقون طرق Co-op Co-op أو الاستقصاء الجماعي يدعمون الاتصال الشخص المتبادل في فصولهم ويضيفون قيمة اكبر على الأبعاد الانفعالية الاجتماعية للتعلم .

(٣-٦-١) التشابهات بين طريقة Co-op Co-op والاستقصاء الجماعي :

تناسب طريقة Co-op Co-op والاستقصاء الجماعي الأعمال متعددة الجوانب بشكل افضل مثل المشروعات الكبيرة التي يمكن أن تتحدى فرق الطلاب وتشجع التبادل ذو المعنى للأفكار والأحكام المستقلة الضرورية لتطوير مهارات التفكير من المستويات العليا ومن خلال العمل العام . ويتعاون الطلاب من خلال مجموعات صغيرة للتحقيق الجماعي للهدف التعليمي المراد تحقيقه للفصل ككل ويصبح هدف التعلم الذي تم تحديده بواسطة الطلاب هو المصدر الأساسي للاعتماد المتبادل الموجب ، والجوائز الخارجية ليست ضرورة نظراً لأن إشباع الرغبة الداخلية في التعلم وإنجاز الهدف العام يحفز الطلاب بالقدر الكاف .

ويطلب المعلم من التلاميذ تخطيط وتنظيم وتقويم تعلمهم مع أقرأنهم ، والبحث بشكل مستقل عن إجابات لأسئلتهم من مصادر متنوعة وتتواصل أفكارهم ومعلوماتهم في شكل ممتع وذو معنى ويشارك الطلاب في أنشطة بناء الفريق والتدريب على المهارات الشخصية المتداخلة مما يؤدي إلى تطوير حاسة قوية تجاه المجموعة والمسئولية عنها .

وفي كل من طريقتي المشروع الجماعي والاستقصاء الجماعي ، يقوم المعلم بالمحافظة على دور هام باعتباره مصدر من مصادر التعلم ومسهل لعمل المجموعات ولكنه ليس فقط المصدر الوحيد للمعرفة أو الموجه الوحيد لعملية التعلم ويحفز المعلم الطلاب من خلال نمذجة السلوك والتفاعل مع المجموعات ويتحرك المعلم بين المجموعات ويختبر مدى تنظيمهم لعملهم ويقدم لهم الإرشادات المناسبة لتجاوز الصعوبات التي يواجهونها .

وتبدأ كلا الطريقتين بمناقشة عامة للموضوعات بهدف تنمية حب استطلاع الطلاب وطموحهم إلى درجة عالية ويمكنهم استكشاف موضوعات لدراسة ابعد ومن المهم ألا تفرض موضوعات محددة سلفا على الطلاب ولكن من الأفضل تشجيع الطلاب على الخوض في المجهول واكتساب الخبرة التي يستطيعون مع الآخرين استكشافها .

ويجب تشجيع الطلاب على الاعتماد على نواحي القوة والمواهب المتوافرة لدى كل منهم عندما يشكلون المداخل والإجراءات التي سوف يستخدمونها لاستقصاء موضوعاتهم ، وعند الإعداد للمشروعات ، فقد يجري الطلاب بحثاً مكتبياً ، مقابلات ، تجارب ، وهكذا... اعتماداً على طبيعة المادة العلمية المراد تغطيتها . وقد يصبح الطلاب أكثر اندماجا ويحصلون على خصوصية في التعلم إذا عملوا تجاه هدف عام يتطلب تطبيق كل هذا التعلم الحادث لدى كل طالب اكثر من مجرد إظهار مدى المعلومات التي حصلوها على اختبار تحصيلي معتاد .

ويجب تشجيع المجموعات لتكون خلاقه وابتكاريه في تصميم مشروعاتهم أو أعمالهم ويجب أن تتطلب هذه الأعمال التكامل للعمل الجماعي الفردي لإنتاج المحاورات والمجادلات والعروض ومراكز التعلم ، وقد يحتاج المعلم إلى تقديم تدريب في مهارات التقديم والعرض المتنوعة مثل الحديث الجماهيري واستخدام

المعدات السمعية البصرية واخذ الوقت الكافي لتطوير هذه المهارات يساعد على جعل عملية صنع التقارير خبرة اكثر تربوية واكثر متعة .

ويصبح الطلاب مدرسين أثناء تقديم عروضهم وهو دور جديد وفيه تحدى يعطى خبرة في تنظيم وتلخيص المادة التعليمية المركبة وإيصالها للآخرين بطريقة فعالة وهذه العروض يمكن أن تكون عقليا وانفعاليا نوع من الجائزة للطلاب ويجب على المعلم أن يوضح للفرق أن الفصل الدراسي هو فصلهم طوال مدة العروض ويمكنهم تنظيمه ليناسب عروضهم وفقا للشكل الذي يرونه ملائما.

وتتحدى طرق المشروع الجماعي المعلم في تقويم طلابه . فالتقويم يجب أن يركز على العملية التي استخدمها الطلاب في إجراء الاستقصاء والمداخل التي تناولوا من خلالها مشكلة المشروع الجماعي الخاص بهم ومهارات التفكير عالية المستوى التي استخدموها في المناقشات التحليلية ومناقشات حل المشكلة وكيفية تطبيق الطلاب لمعارفهم على المواقف الجديدة والأسئلة وذلك من خلال التقويم الذاتي وتقويم الأقران الذان يشكلان عنصران هامان في عملية التقويم .

وتوصف كل من طريقتي Co-op Co-op والاستقصاء الجماعي بأنهما طرق تعلم تعاوني متقدمة بسبب أنها تفرض مطالب عظيمة على الطلاب وبالتالي قد يرغب المعلم في استخدام هذه الطرق للمشروع الجماعي عندما يكون متأكداً من أن الطلاب يملكون مسبقا خبرات ناجحة مع طرق التعلم التعاوني الأكثر بنائية وتشترك كل من طريقةCo-op Co-op وطريقة الاستقصاء الجماعي في العديد من المبادئ والأساليب ويتشابهان كثيراً في خطوات تطبيقهما في الفصل الدراسي .

(٣-٦-٢) تطبيق طريقة Co-op Co-op

بالرغم من أن طريقة Co-op Co-opهي طريقة مرنة فأن تضمين الخطوات العشرة التالية يزيد من احتمال نجاحها لدى كل من المعلم والطلاب وقد قدم كاجان ١٩٨٥ ، ١٩٩٢ خطوط إرشادية لهذه الخطوات يمكن تلخيصها على النحو التالي :

١ــ المناقشة الفعلية المتمركزة حول الطالب .
٢ــ توزيع الطلاب على المجموعات أو الفرق
٣ــ تطوير المهارات التعاونية وبناء الفريق
٤ــ اختيار موضوع الفريق الرئيسي
٥ــ اختيار الموضوعات الفرعية الصغيرة
٦ــ إعداد الموضوعات الفرعية الصغيرة
٧ــ تقديم الموضوع المصغر
٨ــ إعداد الفريق للتقديم أو العرض
٩ــ عروض الفريق
١٠ــ التقويم

(٣-٦-٣) إدخال طريقة Co-op Co-op في الفصل الدراسي

توجد عدة طرق يستطيع المعلم من خلالها إدخال طريقة Co-op Co-op في فصله الدراسي تمتد من الأنشطة قصيرة المدة إلى المشروعات الجماعية . وعلى سبيل المثال يمكن للمعلم بشكل دوري أن يخصص موضوعات صغيرة لمدة يوم تدرس بطريقة Co-op Co-op وفيها يعمل الطلاب معاً لصنع عروض الفريق لمدة ٥ دقائق ويمكن لمعلم آخر أن يضمن هذا الطريقة في البناء التقليدي للفصل الدراسي وكمثال ، يمكن للمعلم أن يجعل طلابه يعملون في مشروعات Co-op Co-op خاصة بهم يوم أو يومين في الأسبوع لمدة ٤ أو ٥ أسابيع ويخصص باقي

الأيام لتعليم الفصل الكامل المعتاد . وطريقة أخرى ممتعة لإدخال هذه الطريقة فـــي الفصل هي جدولة مشروع مركز مدته أسبوعين في نهاية كل فصل دراسي كبـــديل لموسم المراجعة التقليدي وهذا يسمح للطلاب بتوسيع وتعزيز وتكامل المعارف التي حصلوها أثناء الفصل الدراسي .

(٣-٦-٤) تطبيق طريقة الاستقصاء الجماعي:

تتكون طريقة الاستقصاء الجماعي من ست خطوات أساسية وكما هو الحـــال مع طرق التعلم التعاوني الأخرى قد يحتاج المعلم إلى تكييف بعض جوانـــب هـــذه الخطوات لجعلها اكثر ملاءمة لخبرات الطلاب وقدراتهم وهذه الخطوات هي :

١ــ تحديد الموضوع وتنظيم الطلاب في المجموعات.

٢ــ التخطيط لعمل التعلم.

٣ــ استقصاء الموضوع .

٤ــ إعداد التقرير النهائي .

٥ــ تقديم التقرير النهائي .

٦ــ التقويم .

(٣-٧) طريقة خرائط المفاهيم التعاونية

Cooperative Concept Mapping

تم تطوير طريقة خرائط المفاهيم التعاونية في مركز دراسة عمليات الفصل الدراسي بجامعة كون كوريا في مونتريال بكندا (ديرك وآخرون ١٩٩٤) وتم تصميم هذا الطريقة في الأصل للتغلب على بعض صعوبات الفهم التي تواجه طلاب العلوم بالكلية وأشار المتعلمين والباحثين أن الطلاب يتساوون غالبا في الحفظ للمعلومات وبالتالي يصبحون غير قادرين على تطبيق المفاهيم والمبادئ في العالم الحقيقي وغير قادرين على الربط بين الأفكار .

وتعد خرائط المفاهيم التعاونية ارتباطاً لإستراتيجيتان من استراتيجيات التدريس وهما التعلم التعاوني وخرائط المفاهيم وفيهما يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة لتبرير وتبادل فهمهم لقطعة من المحتوى المقرر أو المحاضرة وتقوم طريقة خرائط المفاهيم التعاونية على الاعتقاد القائل بأن الطلاب يصلون إلى فهم واضح للمفاهيم من خلال مناقشاتها مع أقرانهم ومن خلال ربط الأفكار الجديدة بالأفكار التي يعرفونها مسبقا ومن خلال التوليد النشط للأفكار الجديدة ومن خلال دمج هذه الأفكار في تنظيمات عقلية متماسكة من حيث المعنى .

وتسمي خرائط المفاهيم التعاونية أيضا بالعمل الشبكي أو استراتيجية فهم المحتوى التي تساعد الطلاب على بناء تمثيلات بصرية (خرائط مفاهيم) للمعلومات اللفظية وتتطلب خرائط المفاهيم من الطلاب تحديد الأفكار المهمة والتعرف على العلاقات بين هذه الأفكار وتمثيل المعلومات في شكل ثنائي البعد (تمثيل بصري يرتبط بطريق آخر) فالمفاهيم يتم عرضها في صناديق ودوائر ترتبط بروابط محددة تدل على طبيعة العلاقات وغالباً تملك هذه الروابط أسهم برؤوس تظهر اتجاه العلاقة بينها وغالبا ما تكون خرائط المفاهيم هرمية بمعنى أن المفاهيم العامة أو الأكثر شمولا تأتى في قمة خريطة المفاهيم والمفاهيم المحددة أو

الأقل شمولاً تأتي أسفلها وتعمل الخريطة الكاملة كتصوير بصري للعلاقـات بـين الأفكار في السياق أو المحتوى أو المحاضرة . وفي خرائط المفاهيم التعاونية يناقش الطلاب المادة العلمية التي سوف يتم رسم الخريطة لها لتطوير فهم أساسي للمفاهيم بها ثم يقومون كأفراد ببناء خريطة مناسبة لها إما في الفصل أو كواجب منزلـي . ويعاد تجميع عناصر الفريق مرة أخرى لمقارنة ومناقشة الخرائط التي أعـدوها و يهذب هذا التبادل للأفكار فهم الطلاب وبالتالي يسمح لهم إما بتكامل وجهات النظـر المتعددة في خريطة مفاهيم شاملة جامعة أو مراجعة خرائطهم الفردية واخذ وجهات نظر زملاءهم الآخرين في الاعتبار .

(٣-٧-١) تطبيق طريقة خرائط المفاهيم التعاونية :

يمكن دمج طريقة خرائط المفاهيم التعاونية في المنهج أو استخدامها في نشاط فصلي مستقل وفي حالة استخدام طريقة خرائط المفاهيم بشكلها الكامـل باعتبارهـا تطبيق متكامل طويل المدى في المنهج الدراسي فإنها تكون مفيـدة بـشكل خـاص لتحفز التعلم ذو المعنى نظراً لأن المعلم والطلاب يطورون التزام أعظم ويأخـذون من الوقت ما يكفي لتطوير الخبرة الجيدة في تطبيق هذه الاستراتيجية للتعلم .

وقد يأمل المعلم أن يحصل على خبرة في استخدام طريقة خـرائط المفـاهيم التعاونية باعتبارها نشاط فعلى مستقل ويمكن للمعلم أن يفعل ذلك من خلال توزيـع الطلاب على مجموعات عشوائية تتكون من ثلاث أو أربـع طـلاب . وبواسـطة اختيار جزء من المحتوى العلمي المنظم يتكون من عدة مئات من الكلمات وبواسطة التقدم مع الخطوات من ٦ إلى ١٠ التي سيتم وصفها لاحقاً .

وتستخدم طريقة خرائط المفاهيم التعاونية كبديل للإعداد الفردي والأعمال من خلال المناقشة الجماعية والتعديل والتهذيب وبناء كل من الاعتماد المتداخل الموجب والقابلية الفردية في العملية وكمثال يتم التأكد مـن الاعتمـاد المتـداخل للنـواتج

بواسطة جعل الطلاب يطوون في المراحل النهائيــة خارطَــةً جماعيــة واحــدة . وبالإضافة إلى ذلك تبني وسائل الاعتماد المتبادل بواسطة جعل الطــلاب يربطــون خرائط المفاهيم الفردية بهم في خارطة جماعية أو بواسطة تخصيص أدوار محــددة أثناء المناقشات والأعمال الجماعية و تتحقق المسئولية الفردية للإسهام فــي العمــل الجماعي بواسطة جعل كل طالب يحدد الأفكار الرئيسية ويرســم خــرائط مبدئيــة استعداداً للمناقشات الجماعية

<u>(٣-٧-٢) التطبيق طويل المدى المتكامل لطريقة خرائط المفاهيم التعاونية</u>

يمكن أن تستخدم خرائط المفاهيم التعاونية كأحد استراتيجيات التدريس والتعلم المعقدة التي يمكن أن تتكامل مع المنهج وتطبق أثناء المقرر الدراسي الكامل ويؤكد استخدامها بهذه الطريقة على التعلم كعملية تتضمن المعلم وطلابه في التزام قــوى نحو تعلم مفاهيمي ذو معنى اكثر وضوحا وقد يجد المدرس أنه من الــضروري أن يقلل من عرض الموضوعات التي يغطيها لكي يخصص وقتاً اكثر لتطوير مهارات التفكير و تسريع عمق الفهم لدى الطلاب وتوجد خطوات للتطبيق طويــل المــدى لطريقة خرائط المفاهيم التعاونية هي :

١- تكامل المقرر مع المنهج .
٢- توجيه الطلاب .
٣- توزيع الطلاب على المجموعات .
٤- تطوير المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة .
٥- تعليم الفصل الكامل و نمذجة خرائط المفاهيم .
٦- تحديد الأفكار الرئيسية بشكل فردى .
٧- تصنيف الأفكار ذات العلاقة في مجموعات .
٨- رسم خرائط المفاهيم بشكل أولى (بواسطة الأفراد) .

٩- مراجعة واستخدام خرائط المفاهيم (في مجموعات).
١٠- التغذية المرتدة والتقويم .

ورغم تحديد خطوات منفصلة لتطبيق طريقة خرائط المفاهيم التعاونية فلا توجد سلسلة ثابتة من الخطوات المتتابعة الواجب اتباعها وقد يحتاج المعلم أن يعود إلى الخطوات السابقة كلما كان ذلك لازماً عبر الفصل الدراسي وكمثال على ذلك قد يعيد المعلم تقديم تدريب في المهارات عندما يواجه الطلاب في الفصل أو مجموعة منهم أي صعوبة أثناء العمل .

(٣-٨) طرق أخرى لتفاعل الأقران

Other Peer Interaction Methods

توجد عدة طرق أخرى تعتمد على استخدام تفاعل الأقران لتحفيز التعلم وتستخدم بعض هذه الطرق فقط في مناهج محددة في حين تكون بعض الطرق الأخرى اكثر عمومية ويصف هذا الجزء بإيجاز عدداً من هذه الطرق ليقدم للمعلم مدى اكثر اتساعا من الطرق لبناء الفصل الدراسي .

ولا تطبق كل الطرق الموصوفة في هذا الجزء كل عناصر التعلم التعاوني ولكن كل من هذه الطرق تطبق بعض هذه العناصر وتعكس هذه الطرق اعتقادا مختلفاً حول خصائص الطلاب وشكل التعلم وبعض الطرق مثل القصاصات التعاونية Cooperative Scripts هي طرق بنائية بينما الطرق الأخرى مثل التدريس الخصوصي Tutoring تعطى الطلاب قدراً كبيراً من الاستقلال وكما أكدنا عبر هذا الفصل يجب على المعلم أن يحلل سياق التعلم بفاعلية ويختار الطرق التي توافق معتقداته حول التعلم وخصائص الطلاب والمنهج الذي يقوم بتدريسه وهكذا .

(٣-٩) **طريقة القبائل** Tribes

طور هذه الطريقة جين جبز ١٩٨٧ ، ١٩٩٤ واعتمد على مبادئ علم النفس الاجتماعي ونظرية التطوير (النمو) الجماعي . وتم تصميم هذا الطريقة من اجــل مناخ متعاون وإحساس بالجماعة في الفصل والمدرسة . وبالتالي تعطــي اهتمامــاً لأنشطة بناء الفصل وبناء الفريق ويشار إليها بأنهــا أنــشطة لاحتــواء ولتطــوير مهارات التواصل وتنظيم الصراع عبر الموقف التعليمي .

وتقدم طريقة القبائل بيئة يشعر فيها كل طالب بأنه متضمن في العمــل ولــه قيمة ودور ويشجع هذا المناخ الاجتماعي المعزز المتعــاون علــى وجــود منــاخ أكاديمي يحفز التخطيط والإحساس بالمسئولية وحل المشكلات والتحصيل الدراسي.

وتعتمد هذه الطريقة على مجموعات تتكون من ٥ إلى ٦ طلاب يعملون معــاً من خلال أنشطة تعاونية مخصصة بواسطة المعلم عبر العام الدراسي الكامل وأثناء هذا الوقت ، تتقدم هذه المجموعات المعززة طويلة المدى من خلال ثلاث مراحــل للنمو الجماعي : الاحتواء والتأثير والتأثر ، وتناظر هذه المراحل تقريبــا مراحــل توكمان وهى التشكيل و العصف والأداء (توكمــان وجنــسن ١٩٧٧) بالترتيــب ويتصرف المعلم المدرب في طريقة القبائل باعتباره مسهل أثنــاء هــذه المراحــل بواسطة نمذجة معايير الفصل الإيجابي وملاحظة التفــاعلات الجماعيــة وإجــراء الأنشطة المتسقة مع كل مرحلة من هذه المراحل .

ففي أثناء مرحلة الاحتواء يحاول الطلاب معرفة كل منهم الآخــر ويتعلمــون كيفية الإحساس بالراحة في مجموعاتهم وعند هذا الوقت يجرى المدرس أنشطة بناء الفريق وأنشطة معايير الفصل الموجه لخلق بيئة مريحة ومعتنى بها للتعلم .

وأثناء مرحلة التأثير يحتاج الطلاب عادة إلى تأكيد ذاتهم ويؤثر ذلــك علــى القدرات الجماعية .و بمعرفة ذلك يجري المعلم أنشطة يطور فيها الطلاب مهــارات تنظيم التنافس والمهارات الشخصية المتداخلة وتشجع هذه الأنشطة الطــلاب علــى

إعطاء الفروق بينهم في الرأي قيمة وأهمية ويقدروا الثراء الذي يمكن أن يقدمه هذا التنوع للمجموعة ويصل المدرس إلى مرحلة التأثير عندما تعمل المجموعة معا بشكل فعال في مناخ متعاون معتنى به وعندما يطور طلاب المجموعة حاسة قوية بالتقدير لأنفسهم وللآخرين ويساعد كل منهم الآخر لإنجاز أهدافهم .

(٣-١٠) **طريقة العمل الجماعي للقدرات المتعددة**

Group Work for Multiple Abilities

طورت اليزابيث كوهين برنامجاً للتعلم المركب بجامعة ستانفورد وهو مدخل للتعلم التعاوني مفيد خاصة في الفصول التي تتكون من طلاب لديهم خلفيات متنوعة ففي الفصول متعددة الجنسيات يملك الطلاب الإمكانيات الثقافية واللغوية بمستوى اقل مقارنة بزملائهم الآخرين في الفصل والمشكلات الناجمة عن هذا المستوى يمكن أن تخلق توقعات سالبة للنجاح تقود إلى أداء منخفض وطلاب غير متحمسين ولتجاوز هذه المشكلات أكدت كوهين ١٩٩٤ على إعادة تصميم كل من المنهج والطرق المستخدمة في التعليم لكي تكون احتوائية ثقافية ليس كمثل معظم أساليب التعلم التعاوني التي فيها تعزز حالة الطلاب مرتفعي القدرة من خلال أدوارهم كمعلمين خصوصين في المجموعات المتجانسة أوحت كوهين بتصميم أعمال تؤكد على مدى واسع من المهارات والقدرات وبذلك ترفع فرص كل الطلاب في الإسهام في العمل إلى أعلى درجة .

وأثناء تطبيق هذه الطريقة يعمل الطلاب في مجموعات غير متجانسة على أعمال معقدة تتطلب مدى واسع من القدرات وكمثال يمكن العمل على ٥ مجالات فنية سياسية وتنظيمية للأنشطة بالإضافة إلى المجالات الأكاديمية ويتم تدريب الطلاب على إكمال هذه الأعمال المعقدة بواسطة الاشتقاق من المهارات المتنوعة لكل عنصر من عناصر المجموعة ويشكر المعلم الطلاب عندما يطبقون أي من

هذه المهارات ويرفع من حالات الطلاب الذين تم تقديرهم اقل بواسـطة الآخـرين بسبب أنهم لم يكونوا الأعلى تحصيلاً في الفصل الدراسي .

(٣-١١) **طريقة القصاصات التعاونية** : Cooperative Scripts

تعد هذا الطريقة إحدى طرق التعلم التى طورها دانسيروا وزمـلاءه ١٩٨٥ ، ١٩٧٩ للإسراع بمهارات فهم المحتوى لدى طلاب الكلية وقد درسوا فوائد تـدريب الطلاب على مهارات محددة لمعالجة وتداول المعلومـات مثـل تحديـد الأفكـار والعلاقات الأساسية ، التركيز ، الاستعداد ، وطبقوا المعـارف والمعلومـات فـي البحث باستخدام استراتيجيات متعددة في ظروف تحكم معملـي باسـتخدام طـلاب متطوعين من الكلية حصلوا على منحة منهجية وحافز من اجل مشاركتهم في العمل وفى كل الأحوال يمكن تعديل هذه الطريقة لتناسب التعلـيم الـصفي مـن خـلال مستويات أكاديمية مختلفة ومناطق متنوعة من المحتوى .

وتقوم القصاصات التعاونية على نظريات معالجة المعلومات في التعلم ويتحدد دور الأقران في هذه الطريقة في توفير النمذجه الفعالة والشرح والتفـصيل وبهـذا يعمل الأقران كمدربين ولا تؤكد هذه الطريقـة علـى التـدريب علـى المهـارات الاجتماعية أو معاونة الأقران بشكل كبير .

وتصمم طريقة القصاصات التعاونية لمساعدة الطلاب علـى توضـيح الفهـم وتسهيل تخزين واسترجاع المعلومات في الذاكرة . ويقوم أزواج من الطلاب بقراءة واسترجاع قطعة مكتوبة كما يتحدد ذلك في الخطوات التالية :

الخطوة الأولى : المواد المنهجية

يقسم المعلم قطعة تتكون من ٢٥٠٠ كلمة إلى أجزاء يتكون كل منها من ٥٠٠ كلمة ويمكن له أن يستخدم نفس القطعة لكل أزواج الطلاب أو يختار قطع مختلفة لكل زوج منهم .

الخطوة الثانية : تخصيص الطلاب على أزواج العمل

يكون الطلاب من أنفسهم أزواجاً ولا توجد قيوداً على كيفية توزيع الطلاب على تلك الأزواج أو على الفترة التي تقضيها هذه الأزواج معاً .

الخطوة الثالثة : العمل الجماعي

يعطى المعلم لكل زوج من الطلاب نسختين من السياق أو المحتوى ويأخذ كل طالب دوره في لعب دور المستدعى أو المستمع ويمكن للطلاب استخدام قطعة عمله لتحديد من يبدأ بدور المستدعى أولاً :

(أ) يقرأ كل من الطالبين بصمت القطعة الأولى من السياق التي تشمل على ٥٠٠ كلمة

(ب) يلخص الطالب الذي يقوم بدور المستعدى (المتذكر) بصوت مرتفع ما يقرأه بشكل كامل قدر الإمكان بدون النظر في القطعة ويحاول المتذكر أن يستدعي كل الحقائق والأفكار الهامة فيما يقول .

(جـ) بعد أن ينتهي المتذكر من العمل يقوم المستمع أثناء النظر إلى القطعة بالآتي :

- تصحيح الملخص الذي قدمه المتذكر بواسطة ذكر أي معلومات هامة تركها المتذكر على هامش كارت المادة العلمية بشكل افضل من خلال اقتراح بعض المساعدات للذاكرة .

- يستبدل كل من الطالبين الأدوار ويقرؤون القطعة التالية من المحتوى التي تشمل تقريبا على ٥٠٠ كلمة ويكررون الخطوات أ حتى جـ حتى ينتهون من قراءة وتلخيص السياق بالكامل .

(٣-١٢) **التدريس الخصوصي : Tutoring**

يعرف التدريس الخصوصي بشكل واسع باعتباره مدخل تدريس فردى يقوم فيه شخص ما بتدريس شخص آخر ويمكن أن يكون كل من الفردين ذوي قدرات متشابهة أو أعماراً متساوية (التدريس الخصوصي للأقران) أو ذوى قدرات وأعمار مختلفة (التدريس الخصوصي عبر الأعمار) .

ومع ظهور مدارس الفصل الواحد أصبح التدريس الخصوصي ممارسة عامة مألوفة فالطلاب الأكثر علماً ومعرفة والأكبر سنا غالبا يدرسون للطلاب الأقل علماً ومعرفة وغالبا الأصغر سنا وبسبب أن المعلم لا يملك وقتا كثيراً لمراجعة المادة العلمية فان المدرسين الخصوصيين يقومون بتلك المسئولية ومثل هذه الدروس الخصوصية تعتبر مساعدة ضرورية لدروس المعلم . وعندما تختفي مدارس الفصل الواحد ويتم تجميع الطلاب ذوى الأعمار المتشابهة في فصول دراسية محددة تقل في هذه الحالة الحاجة لمساعدة الطلاب كل منهم الآخر.

وتوجد أسباب عديدة لإعادة تطبيق ممارسات التدريس الخصوصي من أبرزها :

أولا : نظراً لتزايد عدد التلاميذ في الفصول ودمج الأطفال ذوى الحاجات الخاصة في الفصول العادية فقد يصبح من المستحيل للمعلم أن ينتبه للحاجات الفردية الخاصة لكل التلاميذ .

ثانيا : التقلص في ميزانية التعليم يجعل من الصعوبة على مديري المدارس تأجير المساعدة المهنية .

ثالثا : التدريس الخصوصي باعتباره عملية تـدريس وتعلـم يقـدم للمعلـم الخصوصي فرصة للتعبير عن المادة العلمية وتوضيح فهمه أثنـاء تعلـيم طالـب غيره.

رابعا: يكون المعلم الخاص قريباً في العمر والخبرة من المـتعلم اكثـر ممـا يكون عليه حال المعلم العادي وقد يرتبط بشكل افضل مع الأطر المعرفية للمـتعلم والمستوى اللغوي له اكثر مما يفعل المعلم المعتاد .

ومن جهة أخرى فإن التدريس الخاص للأقران في الفصل الدراسـي الـذي طوره كاترا وآخرون عام ١٩٩٤ يصنف كل الطلاب في أزواج لكي يعلمـوا معـاً في نفس الوقت مثل معظم طرق التعلم الخصوصي وتساعد هذا الطريقة في تنميـة مهارات ابعد وإعادة معالجة المعلومات التي قدمها المدرس من قبل .

وطريقة التدريس الخصوصي عبر الأعمار تجمع الطلاب من صفوف أعلـى مع طلاب من صفوف اقل لكي يعملون معاً على أساس فرد لفـرد . وفـي هـذه الطريقة من التدريس الخصوصي يقوم الطلاب من الصفوف المختلفة عادة بالعمـل معاً مرة كل أسبوع طوال فترة زمنية ممتدة وغالبا يقـراء الطـلاب الأكبـر سـنا للطلاب الأصغر سنا ويساعدونهم على العمل في المشروعات الدراسية وفيما يلـي بعض الأدلة الإرشادية التي يجب على المعلم أن يحفظها في عقلـه عنـد تطبيـق برنامج التدريس الخصوصي تتضمن ما يلي :

١ـ يجب أن تعتمد درجة بنائية الدرس على عمر وقدرة و دافعيـة الطـلاب المتضمنين في الدرس فيجب أن يكون كل من المعلم الخصوصي والمـتعلم علـى وعى بكل ما يتوقع منهما أثناء أي درس معطى والطلاب الأكثر حماسـاً والأكثـر قدرة والأكبر سنا يمكن أن يعطوا الفرصة لكي يقرروا ما يرونه مناسبا ويحتـاجون أن يدرسوه ويتعلموه .

٢ــ يجب أن يستمر التدريس الخصوصي فترة طويلة تكفى لتكوين اثر على كل من المعلم والمتعلم وقد تعوق المقاطعات الكثيرة جداً أو البرنامج الطويل جداً كل من المعلم أو المتعلم بدون أي كسب إضافي لعملية التعلم .

٣ــ يحتاج المعلمين الخصوصيين إلى التدريب على المهارات الشخصية المتداخلة مثل إعطاء تغذية مرتدة وحل الصراعات بشكل بناء وقد يستفيد المتعلمين أيضا من التدريب على كيفية طرح الأسئلة وشرح الصعوبات للمعلمين وأحيانا تقديم المساعدة .

٤ــ لا يجب أن ينتهي تدريب المعلمين الخصوصيين بمجرد أن يبدأ التدريس الخصوصي ويعد تحديد المشكلات التي قد يواجهها المعلمين الخصوصيين والعمل من خلالها عملاً ضروريا للتأكد من أن الوقت غير ضائع وان الجميع يحقق مكاسب ذات قيمة .

٥ــ يجب أن يتفاعل المدرسون مع كل زوج واعتماداً على مستوى المعلم والمتعلم الخصوصيين يجب أن يحدد المعلمون والمسئولون الآخرون العلاقات ويقدمون تغذية راجعة وتعزيز للحفاظ على الميول والاهتمام لدى كلا الطالبين .

٦ــ تعد المعاونة الفنية والإدارية هامة جداً فيجب أن يتم دعم التدريس الخصوصي باعتباره مكون مكمل للمنهج المدرسي .

(٣-١٣)طريقة التكامل التعاوني بين القراءة والتعبير:

Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC)

وتتكون هذه الطريقة من ثلاثة عناصر أساسية هي:

١- أنشطة متعلقة بأساسيات اللغة.

٢- طريقة تدريس مباشرة لتعلم القراءة بفهم.

٣- التكامل بين فنون اللغة.

ويتضح أن هذه الطريقة خاصة بتعليم اللغات فقط،وخطوات العمل بهذه الطريقة كما يلي :

(١) يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعتين أو ثلاثة تتكون كل منها من ٨-١٥ تلميذ وتسمى هذه المجموعات مجموعات القراءة .
(٢) يتم تقسيم التلاميذ داخل كل مجموعة من مجموعات القراءة إلى أزواج أو ثلاثة أفراد،على أن يكونوا من مستويات مختلفة في القراءة.
(٣) يتم تصميم أنشطة أساسيات اللغة داخل كل مجموعة عن طريق قراءة الزميل،حكاية قصة لزميل،معاني الكلمات،قراءة الكلمات بصوتٍ عالٍ،بناء القصة و الكتابة المتعلقة بالقصة،والنطق.
(٤) بعد إتمام كل هذه الأنشطة داخل المجموعات يتم استخدام طريقة تصحيح الزملاء(المشار إليه سابقاً)
(٥) يتم تطبيق اختبار على التلاميذ بعد فترةٍ زمنية معينة،وتحسب الدرجات.
(٦)يدرس المعلم للتلاميذ مهارات القراءة بفهم،وذلك في أحد أيام الأسبوع.ويكون ذلك منفصلاً عن أنشطةِ أساسيات اللغة.
(٧)يتم التكامل بين فنون اللغة داخل مجموعات القراءة التي تم تقسيم التلاميذ إليها في البداية.

(٣-١٤) **طريقة الرؤوس المرقمة معاً**

Numbered Heads Together

وهي طريقة بناء تعلم تعاوني اكتشفها كاجان*Kagan* ١٩٨٩ ولا تقوم على محتوى تعليمي،وتتكون من(٤) خطوات وهي:

(١)يتم ترقيم التلاميذ داخل المجموعات.
(٢)يوجه المعلم للتلاميذ سؤالاً.

(٣)تتشاور كل مجموعة مع بعضها البعض في إجابة السؤال.
(٤)بعد فترة ينادي المعلم أحد الأرقام.

(٣-١٥) **طريقة مشاركة التفكير أزواجاً** *Think – Pair – Share*

وفي هذه الطريقة :
(١) يطرح المعلم سؤالاً بعد تقسيم التلاميذ أزواجاً.
(٢) يفكر التلميذ بمفرده في الإجابة .
(٣) يشارك كل تلميذ زميله في الإجابة.
(٤) يعرض كل زوج من أزواج التلاميذ الإجابات مع بعضهم ومن خلال ذلك يتوصلون للإجابة.

(٣-١٦) **طريقة المشاركة في الحل أزواجاً** *Solve – Pair – Share*

وفي هذه الطريقة:
(١) يطرح المعلم مشكلةً متعلقة بالمادةِ الدراسية.
(٢) يحل كل تلميذ بمفرده هذه المشكلة أولاً.
(٣) يطبق التلاميذ بعد ذلك ثلاث خطوات للمقابلة للوصول إلى الحل الصحيح للمشكلة.

ويمكن استخدام هذه الطريقة في الرياضيات وعلى وجه الخصوص في المسائل اللفظية .

ومن جهةٍ أخرى يذكر بعض الباحثين أنه يجب إعطاء فترة زمنية مناسبة لتطبيق هذه الطرق حتى يتسنى لها أن تُظهِر أثاراً إيجابية خصوصاً عند تغيير اتجاهات التلاميذ نحو دراسة الرياضيات .

وفي نهاية الحديث عن طرق التعلم التعاوني يتضح أن كلاً منها لها سمات وخصائص تميزها عن غيرها كما أنه لا يمكن تطبيق طريقة ما من هذه الطرق إلا بعد دراسة خصائص التلاميذ ومعرفة المناسب من هذه الطرق لهم.

==============================

مراجع الفصل الثالث

١) جونسون وَجونسون(١٩٩٨):**التعلم الجماعي والفردي ، التعاون والتنافس والفردية** ، ترجمة رفعت محمود بهجت ، ط (١) ، القاهرة : عالم الكتب.

٢) حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون (١٩٩٢) : **البنائية:منظور ابستمولوجي وتربوي** ، الإسكندرية : منشأة المعارف.

٣) حمزة عبد الحكم الرياشي وَعادل الباز(٢٠٠٠) : " استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى التمكن لتنمية الإبداع الهندسي واختزال قلق حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " **مجلة تربويات الرياضيات** ، المجلد الثالث (ص ص٦٥-٢٠٧).

٤) صلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠) : " مدى فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وتقدير الذات " ، **مجلة كلية التربية بأسيوط** ، المجلد (١٦) ، العدد (١) ، (ص ص٣٣٧-٣٦٥).

5) Borich, G.D.(1999):**Effective Teaching Methods** , 2nd edition , Newyork , Macmillan Publishing Company .

6) Johnson , D. W.& Johnson , R. T. (2000): An Overview of Cooperative Learning, Minnesota University : **http:// www.clcrc.com**.

7) -----------------(1992) : Implementing Cooperative Learning , **Contemporary Education**, Vol. (63) , No.(3).

8) ----------------- (1991) : **Learning Together and Alone: Cooperative , Competitive , and Individualistic Learning**,3rd ed. , New Jersey: Printice Hall.

9) -----------------(1995) : Positive Interdependence Key to Effective Cooperative , In Rachel Hertz , Lazarowits and Norman Millen (eds.) , New York : Cambridge University Press.

10) -----------------(1998) : Promoting Safe Education and Community Environments : The Three Cs Program , Minnesota University : **http://www.clcrc.com**.

11) Johnson, G. A. and Ton V.(1994):**Secondary Education Introduction**,3rd ed., New York: Macmillan Publishing Company.

12) Slavin, R. E.,(1995):**Cooperative Learning Theory** , Research and Practice,2nd ed. , U.S.A. , Allyn & Bacon.

13) Stooks D. (1991): " Cooperative Learning Approach For Teaching Mathematics In the Third grade", **Diss.Abst.Int.**,V52,n2.

الفصل الرابع

أدوار المعلم والتلميذ داخل فصل التعلم التعاوني

بعد قراءتك لهذا الفصل تكون قد تعرفت على :

- استراتيجيات يمكن استخدمها للحفاظ على حماس الطلاب أثناء التعلم التعاوني .
- كيفية دمج التعلم التعاوني مع المنهج الدراسي .
- الأعمال مناسبة للعمل الجماعي .
- كيفية إعداد المواد التعليمية وتصميم الأنشطة التعليمية .
- المشكلات التي تواجه المعلم داخل فصول التعلم التعاوني وحلها .
- كيفية التعامل مع المعلمين والآباء والأفراد الآخرين في مجتمع التعلم التعاوني .
- التقييم والتقويم والتأمل داخل مجموعات التعلم التعاوني .
- دور التلميذ في التعلم التعاوني .

يتم في فصل التعلم التعاوني بناء الأهداف الأكاديمية والاجتماعية مـــن خـــلال الاتصال بين المعلم والطلاب ورغم أن المعلم ما زال يستخدم التعلم المباشـــر فـــإن دورة أثناء العمل الجماعي هو دور الملاحظ أو المسهل أكثر منه دور الخبير الـــذي يعلم كل شيء ، فالطاولات الدراسية يتم جمعها معا حتى يستطيع الطلاب التفاعـــل والعمل معا والقدرة على حل المشكلات بشكل أكثر نشاطا والمساهمة فـــي الـــدرس والتعلم ولذلك يوجد داخل فصل التعلم التعاوني الكثير مـــن الكـــلام والكثيـــر مـــن الضوضاء مقارنة بالفصل التقليدي .

وأصبح المدرسين الذين يستخدمون التعلم التعاوني يستخدمون أشكالا مختلفـــة من عناصر الاتصال فطبقا لرأى **Hertz-Lazarowitz and Shachar** ١٩٩٠ ينخرط المعلمون في الفصول التقليدية أكثر الوقت في إلقاء المحاضـــرات وتقـــديم المعلومات ، تنظيم الطلاب ، إعطاء التعليمات . وبالمقابل يقوم المعلمـــون الـــذين يستخدمون التعلم التعاوني بتسهيل عملية الاتصال بين الطلاب من خلال تـــشجيعهم و إعطائهم التغذية المرتدة .

ومن جهةٍ أخرى عندما يفكر المعلم في استخدام التعلم التعاوني في الفصل فإن هناك عدة اعتبارات قد تؤثر على اختيار طريقة التعلم التعاوني المناسبة .

فبعض مصممي التعلم يقدمون للمعلمين وصفات جاهزة لطرق التعلم . ولسوء الحظ، حتى مع اتباع هذه الوصفات بشكل دقيق فإن بعض الطلاب يفشلون في التعليم بسبب عدم اخذ حاجاتهم ورغباتهم في الاعتبار عند إعداد هذه الوصفات الجاهزة للدروس .

وفى التعلم التعاوني يتم تقديم المكونات الأساسية للتعلم والطرق المختلفة التـــي يمكن من خلالها ربط هذه المكونات مع بعضها البعض لكـــي تناســـب الحاجـــات المتغيرة للطلاب .

وعند محاولة تطبيق التعلم التعاوني يجب على المدرس أن يسأل نفسه عدة أسئلة مثل كيف سوف يستجيب الطلاب للعمل الجماعي التعاوني ؟

ما أنماط التعلم التعاوني التي تتسق أكثر مع وجهة نظري في التعلم والتدريس؟ كيف سوف يستجيب مدير المدرسة وأولياء أمور الطلاب للعمل الجماعي التعاوني؟ هل أملك المهارات والمصادر المطلوبة لجعل التعلم التعاوني يعمل بكفاءة ؟ كيف يمكن تحفيز الطلاب للعمل معا ؟ ما نمط التفاعل والتعلم الذي سوف يسود أثناء العمل الجماعي ؟ وفى النهاية ، ما أنواع النواتج التي أريد أن أشجعها أو أستطيع أن أشارك في تحقيقها ؟ وتعكس مثل هذه الأسئلة بعض العوامل التي يتضمنها التعلم التعاوني .

(٤ – ١) استراتيجيات يمكن للمعلم استخدامها للحفاظ على حماس الطلاب أثناء التعلم التعاوني

١. شجع الثقة والحماس لدى الطلاب فالطلاب يمكن أن يكون حساسين لعدم تأكدك من قدراتهم الأمر الذي يؤثر بدورة على اندماجهم في العمل .
٢. ابدأ صغيراً ولكن بفكر كبير .. ببطء ادمج التعلم التعاوني في تدريسك حاول تحقيق بعض النجاحات القليلة في البداية ثم زد استخدامك للتعلم التعاوني كلما أصبحت مرتاحا له وملماً بالعمل داخل المجموعة التعاونية .
٣. امدح رغبة الطلاب في التجربة . معظم الطلاب سوف يكونون متشوقين لمحاولة تجريب طرق جديدة في التعلم . وهنا تفيد مقدمة متدرجة في التعلم التعاوني الطلاب الراغبين في شيء جديد ولكن لا توسع مخاوفهم من أن عمل الفريق سوف ينجح .

٤. استخدم التعلم التعاوني بعض الوقت وفى كل الأحوال قد يحتاج الطلاب إلى التعلم وممارسة المهارات الفردية والتنافسية أيضا.
٥. ابحث عن زملاء تعمل معهم . لأن تطبيق التعلم التعاوني يكون أكثر متعـــة وفعالية إذا وجدت زميل يشارك معك خبراتك .

ومن جهة أخرى فإن المعلم هو محرك العملية التعليمية فهو الذي يعهد إليه المجتمع تحقيق الأهداف التربوية ، لذلك ينبغي الاهتمام به و إعداده إعداداً أكاديمياً وتربوياً قبل الخدمة ، وتوفير الخبرات والدورات التربوية أثناء الخدمة لتنمية وَصقل مهاراته وسلوكه ، وتنمية كفاءته التدريسية.

وفي استراتيجية التعلم التعاوني يكون المعلم موجهاً ومرشداً وميسراً لعملية التعلم وَمصدراً للمعرفة ِ، وليس ناقلاً لها ، فهو يؤدي دوراً حساساً في مساعدة الفريق على وضع الأهداف وتقديم مصادر التعلم للفريق ، وتقديم التغذية الراجعة البناءة لأدائهم ، وتعديل سلوكياتهم غير المرغوب فيها ، وإرساء نظام المكافأة للفصل والفريق والأعضاء . ويكون المعلم في الفصول التعاونية مسئولاً عن:

– تنمية واكتشاف الأنشطة المرتبطة بالمهمة ذات المعنى والتي تؤدي إلى انخراط التلاميذ ، وتحفيزهم ليعتبروا أنفسهم منتجين.

– تحفيز التفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض ، وبين التلاميذ والمعلم.

ومن جهةٍ أخرى فإن فعالية المعلم لها ارتباط عالٍ بالمجهودات التعاونية والتنافسية فيجب عليه مراعاة ما يلي :

– فهم طبيعة الإستراتيجية(تعاونية أو تنافسية)

– التفكير بصورةٍ ناقدةٍ في الإستراتيجية من حيث ملاءمتها لطبيعة التلاميذ والموضوعات التي يرغب في تدريسها للطلاب .

– كيفية تطبيق الإستراتيجية خطوة خطوة .

وعلى ذلك فإن المعلمين يحتاجون إلى أن يتقنوا كفاءات التعلم التعاوني عن طريق الإعداد الجيد للدرس وتحديد نقاط القوة والضعف ، والتركيز على كيفية تحسين الدرس .

ومن جهةٍ أخرى فإننا نرى أن **المعلم** يجب أن يتمتع بخصائص وَ مواصفات معينة حتى يقوم بعمله، ومن أبرزها أن يكون واعياً ومثقفاً ثقافةً خاصة بمادة تخصصه الأمر الذي يجعله قادراً على معاونة تلاميذه على فهم المادة واستخدام رموزها وبنيتها في التعبير عن الأفكار التي يتعرضون لها . ويمكن للمعلم أن يستخدم التعلم التعاوني بطرقٍ متعددة في التدريس وفق الخطوات العامة التالية :

١) تحديد الأهداف الإجرائية للدرس ، وأن يشرح المعلم أو يقدم الأفكار الرئيسية للدرس في بداية الحصة لجميع تلاميذ الفصل بشكلٍ جماعي لفترةٍ زمنيةٍ قد لا تزيد عن ١٥ دقيقة في معظم الأحيان.

٢) يوزع المعلم التلاميذ على مجموعات (فرق) صغيرة غير متجانسة من حيث القدرات والصفات ويستمر هذا التوزيع ثابتاً لفترةٍ من الفصل الدراسي تكفي لتغطية شرح وتعلم وحدة أو فصل من المنهج المقرر ويعين المعلم لكل مجموعةٍ صغيرة منسق أو قائد من بين طلابها يتم تبديله أسبوعياً.

٣) يبدأ التلاميذ في المجموعات المختلفة بالقيام بالمهام المسندة إليهم وتحدد كل مجموعة المهام والمسئوليات المطلوبة من كل عضو من أعضائها حتى يتحمل كل فرد من أفراد المجموعة مسئولية تعليم ذاته وتعليم الآخرين.

٤) يختتم المعلم الحصة بخلاصة أو توجيهات أو ملاحظات عامة حول الدرس وحول عمل المجموعات الطلابية.

٥) عند الانتهاء من الوحدة الدراسية يطبق المعلم على تلاميذ الفصل بشكلٍ فردي اختباراً تحصيلياً يتم في ضوئه تحديد درجة كل تلميذ ودرجة كل مجموعة لتحديد المجموعة الفائزة بالمركز الأول والتي سوف تحصل على جائزة المعلم أو المدرسة.

٦) يقوم المعلم عند بداية وحدة دراسية من المقرر بإعادة توزيع تلاميذ الفصل على مجموعاتٍ صغيرة غير متجانسة تختلف عن المجموعات السابقة.

٧) يقوم المعلم بقياس أثر تدريس التلاميذ بأسلوب التعلم التعاوني على نواتج معرفية وانفعالية ومهارية متنوعة منها التحصيل الدراسي وفهم الذات ومهارات الاتصال والرغبة في المساندة الجماعية......الخ .

<u>ومن جهةٍ أخرى فإن هناك ثمة مشكلاتٍ يتعرض لها المعلم خلال التعلم التعاوني</u> <u>وهي:</u>

١) عندما تجيب المجموعة إجابةً غير صحيحة فإن هناك الوازع الإنساني لإيجاد كبش فداء لإلقاء اللوم عليه،ويحدث هذا للتلاميذ في كافةِ الأعمار .

٢) بعض التلاميذ قد يختارون السلبية ، فالبعض يفضل ترك القيادة للآخرين ورمي المسئوليات على أكتافهم . وهي مشكلةٌ مقبولة في المجموعة إذا لم يكن الناتج النهائي مخيب للآمال . ولكنه قد يؤدي في النهاية إلى انقسام المجموعة.

٣) التلاميذ منخفضي التحصيل يجدون صعوبةً في التكيف والاستفادة من العمل في مجموعات التعلم التعاوني الصغيرة هؤلاء التلاميذ قد لا يتشجعوا للمشاركة الفعالة لأسبابٍ عديدة ، منها إحساسهم العام بعدم كفاءتهم العلمية بالنسبةِ للمجموعة . وقد يصبح مرتفعي التحصيل قلقين من كثرة أسئلتهم أو

بطئهم في إكمال المهمة ، فالكثير من التلاميذ يعتبرون أن إنهاء المهمة بسرعة هو عامل مهم للنجاح وينتج هذا من عدم المساعدة التعليمية .

٤) ليس من المستغرب أن يشعر التلاميذ بأنهم لا يعاملون بالعدلِ في مجموعاتهم ويحدث هذا لأسبابٍ عديدة . على سبيل المثال من يتحمل الخطأ في المجموعة يشعر أنه ظلم في ذلك ولماذا هو بالذات ؟ فعرض الحل المناسب للمشكلة على المجموعة يجنب أعضائها معاقبة أحد أفرادها .

٥) العمل في مجموعة لا يضمن أن يستخدم التلاميذ المهارات الاجتماعية اللازمة لعملٍ جماعي منتج ، فعلى سبيل المثال قد يُطلَق على بعض التلاميذ صفة أغبياء مما يشعرهم بالإحباط وينشئ بينهم الصراعات .

ولعله يجدر في هذا المقام ذكر بعض النصائح التي يجب على المعلم أن يأخذ بها عند استخدام التعلم التعاوني وهي:

- البدء بمجموعات صغيرة تحب أن تستخدم التعلم التعاوني باستمرار ، وأن تكون هذه المجموعات عبارة عن أزواج من التلاميذ تُسند إليهم مهام بسيطة نسبياً.
- الاتجاه بعد ذلك نحو عمل مجموعات من خمسة أفراد ، فالمجموعات الأصغر قد لا تقدم المدخلات الكافية والمناقشات الوافية .
- التنويع في الخبرات المقدمة للتلاميذ في حل المشكلات .
- تشجيع التلاميذ على مناقشة المشكلات التي تظهر في المجموعات . ويقدم هذا عرضاً لمناقشة موضوعات اجتماعية . لماذا يبحث التلاميذ عن كبشِ فداء ؟ وإذا اتخذت المجموعة قرار ، هل هذا يعفي الفرد داخل المجموعة

من مسئوليته عن هذا القرار ؟ وهل إذا وافقت الأغلبية على رأي ما ، هل يصبح بذلك الرأي صحيحاً ؟ .

– التأكيد على المحاسبة الفردية فلا بد أن يعرف التلاميذ أن العمل في مجموعة ليس وسيلةً للاعتماد على الآخرين .

– تشجيع الاعتماد المتبادل وذلك من خلال التأكيد على أن المجموعة مسئولة عن مساعدة كل الأفراد المشتركين بها ، ويوضح المعلم أن إعطاء التلاميذ المتميزين الإجابة للتلاميذ الأقل منهم قدرة لا يساعدهم على المدى الطويل . فلا بد أن يساعد التلاميذ القادرين زملائهم على حلِ المشكلات بأنفسهم . ويشير المعلم إلى أن الأفكار المتعددة أفضل من الفكرة الواحدة ولابد من الاستماع الجيد للجميع . وأحد وسائل تشجيع التعاون هو طلب رأي أو اتفاق جماعي على الرأي .

– التأكيد عل المهارات الاجتماعية حيث من الضروري مساعدة التلاميذ على تعلم المهارات اللازمة لممارسة التعاون ، كما أنه لابد للمعلم أن يقلل من السلوكيات السيئة سواءً كان ذلك بطرقٍ مباشرة أو غير مباشرة.

- عمل مجلات الحائط والتي تساعد المعلم على مراقبة وتنظيم مجموعات التعلم التعاوني.

وبعد كل ما سبق يجب أن يبدأ المعلم من المكان الذي يشعر فيه بالراحة فإذا وجد مادة دراسية معينة أو فصل يشعر بالراحة معه فانه يفضل في هذه الحالة أن يجرب عليه نشاطه الأول . وبهذا الشكل يمكن للمعلم أن يركز على تصميم النشاط التعاوني اكثر من كفاحه مع المحتوى أو مع المجموعات الصعبة من الطلاب وعندما يكتسب المعلم الثقة والخبرة فانه يصبح جاهزاً لتجريب النشاط في ظروف اكثر تحدياً وصعوبة .

أما بالنسبة للمعلم المبتدئ في استخدام التعلم التعاوني فيجب عليه أن يبدأ صغيراً أي يحدد حجم المجموعة ومدة النشاط ودرجة تعقيد العمل بأقل قدر ممكن فيحاول العمل من خلال نشاط واحد بسيط وقصير وقد اقترح كل من Johnson and Johnson holubec (1992) البدء بمجموعات ثنائية من أزواج الطلاب ويعتبر kagan's 1990 مشاركة التفكير أزواجاً think-pair-share الذي فيه يفكر الطالب في مشكلة ما ، ويخبر شريكه عنها.

ولا يجب على المعلم أن يشعر رغم ذلك بأنه في حاجة إلى إدخال التعلم التعاوني في كل فصل فبعد تعرض المعلم للخبرة الأولى مع التعلم التعاوني يجب عليه اخذ وقت كافي لمراجعة جوانب النجاح والجوانب الأخرى التي تحتاج إلى تحسين في المرات المقبلة فتكرار الأعمال الجيدة مهم مثل تجاوز بعض الصعوبات التي واجهها المعلم تماما . إن إعطاء المعلم الوقت الكافي لنفسه لمراجعة عمله قبل تطبيق نشاط آخر سوف يمده برؤى ذات قيمة تزيد من فرصة نجاحه في المستقبل .

ولا ينبغي على المعلم أن يتعجل فالأمر يحتاج إلى وقت لكي يشعر بالراحة عند استخدام أساليب جديدة وتكيفها لموقف التدريس ويجب على المعلم أن يكون صبوراً ولا يستسلم إن وجد شيئاً ما صعبا .

(٤-٢) دمج التعلم التعاوني مع المنهج الدراسي

قد يريد المعلم أن يبدأ في استخدام التعلم التعاوني ولكنه لا يعرف كيفية تطبيقه مع كتب العلم الموجودة والمقررات المتوفرة بين يديه و في هذه الحالة يجب عليه أن يفحص المواد التعليمية والمصادر المتاحة ليرى ما إذا كانت مصممة

للاستخدام بواسطة مجموعات من الطلاب . واذا لم يكن الأمر كذلك فانه يحتاج في هذه الحالة إلى تكييف هذه المواد من اجل العمل الجماعي التعاوني .

فالعديد من البرامج التعليمية تضع القدرة على العمل في مجموعات كأحد أهدافها ولذلك يلاحظ أن طرق التعلم التعاوني إما أنه قد تم تكاملها مع المنهج أو يمكن أن تضاف إليه بسهولة أما البرامج الأخرى فقد تم تخطيطها في ضوء الخطوط الفردية وتحتاج إلى تكييف وتعديل في ضوء متطلبات التعلم التعاوني وقد طورت بعض طرق التعلم التعاوني المواد التعليمية في بعض مناطق المنهج الدراسي ويمكن للمعلم أن يجد مراجع لهذه المواد التعليمية وخطط الدروس إذا أراد ذلك .

ويجب على المعلم أن لا ينسى أن التعلم التعاوني يمكن أن يتكامل مع المنهج بطرق عده متنوعة ولا يتطلب بالضرورة أن يكون مشروع جماعي طويل يمتد لفترات زمنية متعددة .

(٣-٤) اختيار المعلم للأعمال المناسبة للعمل الجماعي :

عند دراسة أهداف المقرر وتحديد المواد التعليمية التي يخطط المعلم لتغطيتها في الفصل الدراسي التالي فان أحد القدرات الهامة التي يجب أن يقوم بها هي تحديد نوعية الأعمال أو المواد التعليمية المناسبة للعمل الجماعي . فالتعلم التعاوني هو أحد استراتيجيات التدريس العديدة المتاحة لكل معلم والتي قد لا تناسب كل أعمال التعلم . فمن خلال الخبرة يستطيع المعلم أن يكتشف أن معظم أهداف التعلم يمكن تحقيقها بكل فعالية من خلال تفاعلات الطلاب ولكن يبقى هناك بعض أجزاء المحتوى الدراسي الذي يفضل إيصاله إلى الطلاب من خلال محاضرات المعلم ، العمل الفردي ، التعلم بمساعدة الكمبيوتر وطرق تربوية أخرى .

والسؤال الآن ؟ كيف يقرر المعلم ما يدرسه باستخدام طرق التعلم التعاوني ؟

أولا : هل يملك الطلاب معلومات سابقة كافية بين أنفسهم لاكمال العمل؟
واذا لم يكونوا يملكون فهل مصادر التعلم المناسبة متاحة لهم ؟ فإذا لم يملك الطلاب المعلومات المطلوبة ولا يملكون مكاناً للبحث عنها فانهم يستمرون في الاعتماد على المعلم من اجل هذه المعرفة وقد يجد المعلم نفسه يتحرك من مجموعة لأخرى ليجيب نفس الأسئلة أو التوضيحات لنفس المفاهيم . وهذا بالطبع يحبط كل من المعلم وطلابه .

ثانياً : يجب على المعلم أن يأخذ العمل في اعتباره . فهل العمل الذي يخطط المعلم له يفضل إكماله بواسطة الفرد أم بواسطة المجموعة ؟

إذا كان الأمر كذلك فان الفرص تكون عندما يسأل الطلاب للعمل معا حيث يجد الطلاب طرقاً إبداعية جداً لاكمال العمل بمفردهم . ويمكن للأبنية المفروضة بواسطة المعلم أن تساعد الطلاب على العمل معا في عمل جماعي ولكن لا يوجد شيء أقوى من العمل الذي يفيد من البحث الجماعي هل العمل كبير جدا أو معقد جدا لدرجة لا يستطيع الفرد معها إكماله ؟ هل العمل يتطلب تنوع من المواهب والقدرات والتوجهات التي قد لا تتوافر غالبا لدى فرد ما ؟ هل التفاعل بين الطلاب مفيد تبادليا ؟ واذا كانت الإجابة لأحد أو بعض هذه الأسئلة هي نعم فان المعلم يكون في هذه الحالة قد وضع يده على مادة تعليمية مثالية للعمل الجماعي .

ومن الأسئلة التي تساعد على التعرف على مدى مناسبة المادة التعليمية للعمل الجماعي ما يلي : هل يمكن تقسيم العمل إلى مكونات فرعية ؟ أيهما اكثر أهمية الكمية الناتجة أو نوعية الأداء ؟ هل يوجد ناتج اجتماعي ؟ هل يستطيع أفراد الفريق أن يقرروا كيف يساهمون في العمل؟ كيف ترتبط مدخلات الأفراد بإنتاج المجموعة ؟ وتتحدد إنتاجية المجموعة في ضوء ست أنواع من الأعمال فالأعمال

الإضافية التي تتطلب مدخلات فردية لإنتاج ناتج جماعي تنتج ناتج مرتفع من الناتج الذي يقدم بواسطة أقوى فرد يعمل وحده . وفي المقابل الأعمال المتصلة التي تتطلب أن يكمل كل فرد الأعمال تنتج عادة ناتج جماعي يساوي الناتج الذي يصل إليه اضعف أفراد المجموعة عندما يعمل بمفرده .

(٤-٤) **المشروعات الجماعية التفاعلية** :

حدد sharan 1990 ثماني مبادئ تبرر استخدام المشروعات الجماعية التعاونية . وهذه القائمة قد تكون مفيدة عندما يأخذ المعلم في اعتباره مدى مناسبة العمل الاستكشافي الجماعي .

١- كل معرفة فردية أو خبرة مطلوبة

٢- المنتج النهائي تجميعي ويعتمد على قيام كل فرد بأداء العمل المخصص له .

٣- العمل يتضمن اختيارات وقرارات يجب القيام بها .

٤- لا يوجد إجابات صحيحة أو خاطئة فالأسئلة إما أن تكون مفتوحة النهاية أو أن هناك طرقاً متعددة للوصول إلى الإجابات الصحيحة .

٥- العمل يتضمن أنواعاً مختلفة للتعبير ، وأنماطاً للتعلم أو للقدرات .

٦- يجب أن يمنح أفراد المجموعة الوقت لتوليد وإعداد الأفكار .

٧- يوجد غلق للنشاط يتضمن ربط الأعمال التي تقدم سبب للاستماع إلى الآخرين وإكمال الجزء الخاص بكل فرد في العمل .

٨- يشارك المعلم في المسئولية مع الطلاب في الدرس .

(٤-٥) إعداد المعلم للمواد التعليمية وتصميم الأنشطة التعاونية :

يشعر المعلمون أحيانا أن التعلم التعاوني هو طريقة جديدة تماماً تتطلب منهم البدء في تصميم فصولهم وخلق المواد التعليمية ولكن في الحقيقة معظم الكتب الدراسية الحالية وبقية مواد التعلم الأخرى يمكن أن تستخدم بسهولة أو تكيف للعمل الجماعي . ومن الاستراتيجيات التي يمكن أن يأخذها المعلم في اعتباره عند عمل ذلك ما يلي :

١- تقسيم المادة العلمية إلى أجزاء وتخصيص كل جزء لعنصر محدد في مجموعة ما لكي يقرأه ويُعد نفسه لتدريسه لبقية أفراد المجموعة .

٢- تخصيص موضوع استكشافي مختلف لكل عنصر من عناصر المجموعة أو مشكلة رياضية من نهاية فصل ما في الكتاب المدرسي ثم يقوم كل عناصر المجموعة بمراجعة ومناقشة الحل في المجموعة الصغيرة الخاصة بهم .

٣- جعل المجموعة تقرأ المادة التعليمية بالمقرر وتطور أسئلة خاصة بها للمناقشة مع المجموعات الأخرى .

وكما يتضح مما سبق فان استخدام المعلم للمادة التعليمية وأسلوب التعلم بأي طريقة يعني دائما أن العمل الجماعي على درجة عالية من الأهمية . ويمكن تلخيص مكونات التعلم التعاوني والأسئلة التي يجب أخذها في الاعتبار عند استخدام الأنشطة الجماعية التعاونية مع الطلاب كما يتضح من الجدول التالي .

جدول (٤-١) **إرشادات التخطيط للتعلم التعاوني**

<table>
<tr><td colspan="2">الفصل والمادة : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">المحتوى : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">العمل الجماعي : ماذا يجب على المجموعة إنجازه ؟</td></tr>
<tr><td colspan="2">الوقت المقدر للنشاط بالكامل : كم من الوقت يحتاج المعلم لإعطاء النشاط وتوزيع المجموعات وإعطاء التعليمات وإجراء العمل ومراجعة العمل وتقويمه .</td></tr>
<tr><td>المجموعات :
كم عدد الطلاب الذين سوف يخصصهم المعلم لكل مجموعة ؟
ما خصائص الطلاب التي يأخذها المعلم في اعتباره عند تخصيصهم للمجموعات ؟
هل يستخدم المعلم المجموعات المتجانسة أم غير المتجانسة ؟
ما الأسلوب المناسب لتوزيع الطلاب على المجموعات ؟
كم من الوقت يجب أن يعمل الطلاب معا في نفس المجموعة ؟</td><td>الاعتماد المتداخل الإيجابي :
كيف يبني المعلم النشاط ليتأكد من مشاركة كل الطلاب ؟
هل يستخدم المعلم الجوائز لتحفيز الطلاب على العمل معاً ؟
هل يقسم المعلم العمل أو يخصص الأدوار ؟
هل يتقاسم الطلاب المواد التعليمية ؟
كيف يشجع المعلم الطلاب لمعرفة فوائد التعاون ؟</td></tr>
<tr><td>القابلية الفردية :
كيف يمنع المعلم مشكلة العناصر المسيطرة او السباقة ؟
كيف يتأكد المعلم من ان كل طالب يقوم بمسئولية من اجل :
١- تعلمه هو إكمال نصيبه في العمل
٢- مساعدة العناصر الأخرى على التعلم وإنجاز نصيبهم فيه .</td><td>المهارات الشخصية المتداخلة والمعرفية :
كيف يختار المعلم المهارات الشخصية المتداخلة والمعرفية المراد تطويرها؟
كيف يطور المعلم وعي طلابه لاستخدام هذه المهارات ؟
ما الأساليب التي يستخدمها المعلم لمساعدة طلابه على تطوير المهارات المختارة؟ ما الأولويات التي يتوقعها المعلم ليرى طلابه منخرطين في العمل</td></tr>
</table>

	الجماعي ؟
التقويم : ماذا يجب ان يقوم : تعلم أكاديمي أم شخصي متداخل ؟ من يقوم الأداء : الذات أم الأقران أم المعلم؟ ما نسبة الأداء الفوري التي تعتمد على الأداء الجماعي ؟ كيف أساعد المجموعات في إنجاز أهداف التعلم ؟ كيف يجعل المعلم الطلاب يتأملون ويفكرون في نموهم الأكاديمي ؟	**النشاط الممتد :** ما العمل الإضافي الذي يجب أن يخصصه المعلم للمجموعات التي تنهي عملها مبكرا ؟

ويمكن للمعلم باتباع هذه الخطوط الإرشادية أن يبني درساً مثالياً في التعلم التعاوني حيث أن الجدول السابق لا يقدم مساحة كافية لوصف النشاط تفصيليا أي لا يقدم الأساليب والخطوات والزمن المناسب لكل خطوة . ولذلك يمكن للمعلم أن يقوم بكتابة هذه التفاصيل في شيت منفصل .

وعندما يبدأ المعلم للمرة الأولى مع التعلم التعاوني ، فانه يجب أن يكون قد استخدم بعض أشكال العمل الجماعي مسبقا مع الطلاب ولكنه قد يرغب الآن في بناءه بشكل اكثر وضوحاً باتباع مبادئ التعلم التعاوني وفي هذه الحالة يقوم المعلم بالعمل مباشرة مع الأدلة الإرشادية المخططة لكي يتأكد من أن كل مكون من مكونات التعلم التعاوني قد تم استخدامه .

وعلى سبيل المثال ، هل يحتاج الأمر إضافة نشاط بناء فريق كخطوة أولى لمساعدة عناصر المجموعة على إرساء علاقات عمل جيدة فيما بينهم ؟ هل يمكن للمعلم أن يزيد من درجة الاعتماد المتداخل الإيجابي في النشاط من خلال

تخصيص أدوار أو تقسيم العمل ؟ هل اخذ المعلم في اعتباره كيفية التأكد من قابلية كل فرد للعمل ؟ واذا كان المعلم غير متأكد من اختياراته حول مكون ما فعليه العودة للخلف ومراجعة الأدبيات المناسبة والأمثلة المعطاة بها حول هذا الجانب من جوانب التعلم التعاوني .

وعند تصميم النشاط يجب على المعلم ألا ينسى إن يأخذ في اعتباره المعرفة السابقة والمهارات الموجودة لدى الطلاب . وليس مهما مدى دقة تصميم العمل التعاوني إذا كان الطلاب غير مستعدين بما فيه الكفاية لاكمال العمل لأن النواتج سوف يكون خبرات محبطة وضعيفة لهم وللمعلم . ويجب أن يتذكر المعلم انه إذا لاحظ أن عدة مجموعات تملك مشكلات متشابهة أثناء العمل الجماعي فانه يجب عليه أن يوقف النشاط ويقدم لهم توضيح للعمل أو المحتوى ، ومن جهة أخرى فالمحافظة على المرونة موضوع مهم في التدريس ولذا لا يجب على المعلم التردد في تأجيل نشاط مخطط إذا شعر أن الطلاب ليسوا مستعدين تماماً له . وفي النهاية يجب أن يأخذ المعلم في الاعتبار أن بعض مجموعات الطلاب سوف ينهون العمل مبكرا قبل الآخرين وبالنسبة لهؤلاء الطلاب فانه من الأفضل إعطائهم عمل ممتد مناسب يتحدى قدراتهم ويطور إبداعاتهم للمادة التعليمية وكمثال إذا كانت المجموعات تعمل على استراتيجيات لحل مشكلات لفظية في الرياضيات فان كل فرد يمكن أن يسأل لخلق مشكلة إضافية وتبادلها مع عنصر آخر ويحل المشكلة المعطاة له . أو في فنون اللغة ، إذا انتهت المجموعة من مناقشة قرار قامت به شخصية أدبية من قصة ما فانه يمكن الطلب منهم مناقشة أي مواقف مشابهة وجدوا أنفسهم فيها وكيف تصرفوا فيها . فالعمل الممتد هنا يؤدي وظيفتين :

الأولى انه يمنع الطلاب من السباق عبر النشاط لكي يحصلوا على وقت حـــر خالي من العمل .

الثاني: انه يمنع ضياع وقت الطلاب الأكثر قدرة الذين يعملون جيداً وبكفاءة معا لتوسيع تعلمهم وبذلك يعملون استخدام اكثر إنتاجية لوقت الفصل .

جدول (٤-٢)<u>شكل التخطيط</u>

<table dir="rtl">
<tr><td colspan="2">الفصل والمادة : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">المحتوى : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">العمل الجماعي : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">الوقت المقدر للنشاط بالكامل : ....</td></tr>
<tr><td colspan="2">مصادر وموارد التعلم :..</td></tr>
<tr><td><u>المجموعات :</u></td><td><u>الاعتماد المتداخل الإيجابي :</u></td></tr>
<tr><td><u>القابلية الفردية :</u></td><td><u>المهارات الشخصية المتداخلة والمعرفية :</u></td></tr>
</table>

التقويم :	النشاط الممتد :

(٤ – ٦)المشكلات التي تواجه المعلم داخل فصول التعلم التعاوني وحلها:

يواجه المعلمون الذين يدمجون التعلم التعاوني في استراتيجياتهم التدريسية العديد من الأسئلة ويجب عليهم تقويم أهداف تعلمهم وتقويم فعالية الاستراتيجيات المختارة وتأمل مدى مناسبة المنهج وفيما يلي شرح للأسئلة الشائعة التي تطرح على المعلمين الذين يطبقون التعلم التعاوني في فصولهم .

القضايا التنظيمية :

كيف يؤثر تنظيم الفصل على نجاح تطبيق التعلم التعاوني ؟ فالتعامل مع المكان والوقت يؤدي إلى صعوبات قد تتحدى المعلم ويجد نفسه مضطرا لمواجهتها.

عوائق المكان :

كيف ينظم المعلم الفصل بشكل فيزيقي ؟ وبالرغم من انه من السهل جداً إعادة ترتيب الطاولات في عناقيد صغيرة بحيث يواجه الطلاب كل منهم الآخر فان

المعلم يستطيع أن يطبق التعلم التعاوني في فصل دراسي فيه الطاولات مثبتة في الأرض . فليس كل طرق المجموعات تتطلب إعادة ترتيب الفصل الدراسي . فالمجموعات غير الشكلية التي فيها يتشاور كل طالب مع زميله المجاور له تتطلب اقل كمية من التغيير في شكل الفصل .

ولإنجاز الأنشطة الموجزة ، لا يحتاج الطلاب إلى تحريك الطاولات والكراسي ولكن يحركون أنفسهم ببساطة حول الطاولة للتشاور مع زملائهم أما الأنشطة المطولة ، يمكن للطلاب أن يحركوا فقط كراسيهم ليجتمعوا حول طاولة واحدة أو يجتمعوا في مجموعات تجلس على أرضية الغرفة وهذا يقلل الوقت الضائع والضوضاء الناتجة . واذا كان الطلاب قادرين على العمل بدون إشراف أو مع اقل إشراف يمكن تركهم يعملون جماعيا في الصالة أو المكتبة وفي النهاية إذا عمل المدرس أي تغييرات دائمة لشكلية الفصل فان إدارة المدرسة يجب استشارتها في هذه الحالة .

عوائق الوقت :

كيف يجعل المعلم التعلم التعاوني مناسباً للمنهج ؟ فالتعلم التعاوني ليس مادة مستقلة والدروس المبنية تعاونيا يجب أن تكون جزءاً من خطة التدريس اليومية . واعتماداً على مستوى الصف أو المنهج المراد تغطيته فبعض الأنشطة عندما تبني تعاونيا تستغرق وقتا أطول لكي تكتمل مقارنه بنفس الدروس إذا تم إنجازها فرديا بينما دروس أخرى تستغرق وقتاً اقل . فإذا كان أحد أهداف المدرس هو تدريس المهارات المعرفية أو الشخصية المتداخلة عالية الرتبة ويملك وقتاً للطلاب كي يناقشوا ويفهموا القضايا المعقدة فان التعلم التعاوني يمكن أن يوفر ممارسة في هذه المهارات وعلى كل حال إذا كان هناك كثيراً من الضغط لتغطية محتوى المقرر

فانه من الأفضل عندئذ استخدام التعلم التعاوني فقط في شكل أنشطة قصيرة بنائية . ويجب توفير الوقت إذا كان الطلاب قد قاموا بإعداد فردي فالإعداد الفردي يحسن نوعية التفاعل الجماعي ويحفز القابلية الفردية ويساعد على جعل معظم وقت الفصل ملائماً للعمل الجماعي وفي النهاية عندما يطور الطلاب مهارات التفاعل الاجتماعي فانهم يصبحون أسرع واكفأ أثناء العمل الجماعي .

تنظيم الفصل :

تنظيم الفصل هو أحد القضايا المهمة جدا للعديد من المعلمين . ففي دورك الجديد كمسهل للفصل الدراسي التعاوني قد تحتاج إلى تعديل كيفية التعامل مع الضوضاء .

الضوضاء الكثيرة جداً :

ماذا يفعل المعلم مع مستوى الضوضاء الزائد أثناء العمل الجماعي ؟ ويوجد بالتأكيد ضوضاء اكثر في الفصل المبني تعاونيا اكثر من الفصل الذي يعمل فيه الطلاب بشكل فردي . فعندما يعمل ٣٢ طالباً في مجموعات صغيرة يتكون كلا منها من ٤ طلاب فان ذلك يعني أن ٨ مجموعات طلاب على الأقل يتكلمون في وقت ما . ويجب أن يدرك المعلم أن الضوضاء الزائدة ليست دليلا على فقد السيطرة على الفصل ولكن دليلاً على أن الطلاب ينخرطون بنشاط في التعلم . ولكي يقلل من كمية الضوضاء يستخدم مقياساً مترياً كبيراً للضوضاء مثبت في الفصل . ويقوم أي فرد يشعر بان الضوضاء قد زادت في الفصل يرفع الخط الأحمر على المقياس للدلالة لزملائه بالفصل على انهم يجب أن يتكلموا بهدوء اكثر . ويستخدم مدرسين آخرين دائرة حمراء كبيرة أو بعض الأدلة الأخرى التي تعطي لمجموعة من الطلاب التي تعمل ضوضاء اكثر . وتحذف الدائرة من المجموعة

عندما ينخفض مستوى الضوضاء الصادرة عنها . وهذا الأسلوب يدل بوضوح على مشكلة الضوضاء ولكنه لا يقاطع تفاعلات المجموعة . ويتحدى بعض المعلمين طلابهم للكلام بهدوء كافي بحيث أن مجموعتهم يمكن أن يسمعوا تفاعلاتهم . وحل آخر هو تخصيص عمل التحكم في الضوضاء لأحد عناصر كل مجموعة . فمنظم الصوت يعتبر فرداً مسئولاً عن حفظ مستوى الضوضاء عند مستوى مقبول بواسطة التحكم في أفراد بقية المجموعة للحفاظ على أصواتهم منخفضة أثناء التفاعل . وعلى كل حال قد توجد أوقات يجد المعلم نفسه ببساطة مضطرا لإيقاف النشاط ومناقشة مشكلة الضوضاء مع الطلاب قبل الاستمرار في العمل .

<u>الحفاظ على النظام :</u>

كيف يحافظ المعلم على النظام أثناء الفصل الدراسي التعاوني ؟ فالطلاب يملكون حاجة طبيعية للتفاعل مع بعضهم البعض . والتعلم التعاوني يعطيهم فرصة لتحقيق هذه الحاجة وعادة يقلل السلوكيات المخلة بالنظام والخارجة عن العمل . وفي التعلم التعاوني يجب أن يتعلم الطلاب والمعلمين كيفية مشاركة المسئولية من اجل التعلم والنظام وبسبب أن معظم مشكلات النظام تحتاج كفاح قوي من المدرس فان إعطاء الطلاب مسئولية اكثر وديناميكية اكثر يقلل حقا بعض مشكلات النظام .

فالمعلم يستطيع أن يبدأ هذا التحريك للمسئولية من خلال جعل الطلاب يخلقون مجموعتهم الخاصة ويتفقون على الخطوط الإرشادية لسلوكهم داخل الفصل وقد يكون مفيدا أن ينخرط الطلاب في أنشطة أخرى لبناء الفصل وبناء الفريق من اجل بناء إحساس بالتماسك والمسئولية التبادلية عن التعلم وقد يستغرق الأمر بعض الوقت قبل أن يشعر المعلم بالراحة مع هذا التحريك لبناء النظام داخل الفصل الدراسي ولكن يجب عليه ألا يستسلم أو يضعف .

مجموعات العمل السريعة :

كيف يتعامل المعلم مع المجموعات المختلفة التي تنهي العمل في أوقات مختلفة ؟ ففي أي فصل تعاوني ، يواجه المعلم بعض الطلاب الذين ينهون العمل قبل الآخرين أحيانا تندفع المجموعات عبر النشاط بشكل سابق وملحوظ بدون اخذ الحيطة لإدخال كل عنصر من عناصر المجموعة في العمل والتأكد من فهم كل فرد له . وعندما تدعي مجموعة ما أنها أنهت العمل فيجب على المعلم أولا أن يوضح أن كل فرد في المجموعة قد اكمل وفهم العمل .

وبالنسبة للمجموعات التي تنهي العمل مبكراً فان من الأفكار الجيدة أن يكون لدى المعلم دائماً نشاطاً في يده يرتبط بالمحتوى الذي انتهوا منه ولا يتطلب ذلك الإعداد لنشاط جديد تماماً ولكن قد يفي ببساطة تقديم معضلة جديدة للمجموعة تقوم على المواد التي استخدموها في التعلم . وأحياناً قد يرغب المعلم في تضمين الطلاب كمساعدين للمجموعات الأخرى التي لم تنتهي من العمل بعد . ولكن يجب على المعلم أن يكون حريصاً على متابعة ما إذا كان هذا التضمن مفيداً أم مخلا بالنظام .

التعامل مع الطلاب المختلفين :

بلا شك سوف يواجه المعلم طلاباً لهم خصائص مختلفة وسوف يحتاج أن يتعامل مع سلوكيات غير تعاونية متعددة مثل رفض عناصر المجموعة ورفض المشاركة . فقد يكون بعض الطلاب خجولين أو قد يفقدون مهارات المشاركة بفعالية . وقد يحاول بعض الطلاب السيطرة على زملائهم في المجموعة . ويمكن أن يمثل تقويم هؤلاء الطلاب المختلفين عن المجموعة تحدياً كبيرا للمعلم .

مجموعات الأصدقاء :

كيف يحافظ المعلم على منع مجموعات الأصدقاء من التدخل في التفاعلات الفعالة للمجموعة ؟ فعندما يسمح للطلاب بوضع أنفسهم في مجموعات فانهم غالباً يختارون أن يعملوا فقط مع أصدقائهم ولذلك يفضلون تكوين مجموعات الأصدقاء الخاصة بهم ويرفضون بعض الطلاب . ويحد ذلك من فرصتهم للإفادة من وجهات النظر المتنوعة المتباعدة التي يأتي بها خليط من الطلاب إلى المجموعة المتعاونة . ولكي يعطي المعلم للطلاب ممارسة عملية مع الطلاب الآخرين المتباعدين عنهم يمكن له أن يوزع الطلاب على المجموعات بنفسه . وفي هذه الحالة يتقبل الطلاب اكثر أصدقائهم المحددين معهم وخاصة إذا وضح المعلم لهم انه في الفصل كل طالب يجب أن يعمل مع طالب آخر في وقت ما أثناء الدرس وذلك عند تقديم العمل الجماعي التعاوني للطلاب ويجب على المعلم أن يشير أن ذلك سوف يمكن الطلاب من تطوير مهارات العمل مع الآخرين وهو شيء يحتاجونه في كل جانب من جوانب حياتهم .

مشاركة المقاومين (المعارضين):

كيف يطور المعلم فرق الطلاب بحيث تتضمن طلاباً لا يرغبون أن يصبحوا جزءاً في المجموعة التعاونية ؟ عند التقديم للتعلم التعاوني يجب على المعلم أن يكون متأكداً من انه ألقى الضوء للطلاب على مزايا العمل في مجموعات تعاونية .

وكمثال ، يمكن للمعلم أن يشرح للطلاب أهمية عمل الفريق لمستقبل عدة مهن وأعمال تجارية . واذا ظل بعض الطلاب لا يرغبون في المشاركة في العمل الجماعي فيمكن للمعلم أن يناقش تحفظاتهم معهم بشكل خاص لتحديد مصدر ترددهم ويحتفظ المعلم بالأسباب في عقله عندما يفكر في الخيارات التالية .

ويحتاج الطلاب الذين يقاومون العمل الجماعي أحيانا إلى خبرة النجاح مع التعلم التعاوني . ويمكن للمعلم أن يبني نشاطاً يلقي الضوء على مزايا أو جوانب القوة للمشاركين غير الراغبين . ويمكن للمعلم أيضا أن يخلق مواقف يطور فيها الطلاب الثقة كل في الآخر قبل العمل معاً في محتوى أكاديمي . واذا شعر المعلم أن طالب ما يرغب في العمل مع طالب آخر فإنه يمكن البدء في عمل زوجي مباشرة (مجموعة زوجية) . فالمعلم لا يمكنه إجبار طالب يرفض المشاركة بشدة . ولذلك إذا فشلت كل الأمور فان المعلم يعطي الطلاب خيار الجلوس خارج النشاط .وعلى كل حال ، يمكن للمعلم ألا يعدل متطلبات عمل المجموعة لتسكين الاكتمال الفردي ، ولذا يأتي الطالب ليمدح فوائد العمل مع الآخرين . ويمكن للمعلم أيضا أن يترك الباب مفتوحاً للطالب ليلحق بالمجموعة في أي وقت يشعر فيه انه مستعد . وقد يجد المعلم بعض الطلاب اللامعين في بعض المواقف قد اصبحوا طلاباً مقاومين للعمل الجماعي وفي هذه الحالة يضطر المعلم إلى أن يدمج بين اهتماماتهم حول التعلم المتناقص أو التقديرات المنخفضة من خلال شرح فوائد المناقشة و التعاون .

<u>**الطلاب الخجولين :**</u>

كيف يضمن المعلم وجود طالب خجول في تعلم جماعي تعاوني صغير؟ يبدأ المعلم مع مجموعات تتكون من اثنين أو ثلاث نظرا لان المجموعات الصغيرة لا تمثل تهديدا لكل أفرادها وخاصة للطلاب الخجولين بالفصل . ويمكن للمعلم أن يستخدم أنشطة بناء الفصل وبناء الفريق مثل مكسرات الثلج أو أنشطة الاستحسان لتضمن كل عناصر المجموعة في العمل . وفي حالة الطلاب الصغار ، يمكن

للمعلم أن يطلب من الطلاب الخجولين استخدام الألعاب إذا كانوا مقاومين للحديث مباشرة مع مجموعتهم .

وعندما يضع المعلم طالب خجول مع طالب عطوف فانه يجب أن يلخص للطالب العطوف كيفية مساعدة الطالب الخجول على الانخراط في العمل قبل أن تبدأ المجموعة في النشاط . ومثل هذا الاختصار المقدم سوف يساعد الطلاب الأكثر تعاوناً على رؤية أن العمل مع الزميل الخجول ليس عقاباً ولكنه دوراً مهماً في المجموعة الصغيرة . وأثناء مراقبة العمل الجماعي يشجع المعلم كل الطلاب ويلقي الضوء على قدراتهم المتفردة ويتأكد من ذكر قدرة خاصة أو ميزة أو موهبة يملكها الطالب الخجول وفي نفس الوقت لا يلق المعلم اهتماماً اكبر على الطلاب الخجولين حتى لا يشعرون بعدم الراحة .

الطلاب المسيطرين :

ماذا يفعل المعلم مع الطالب الذي يسيطر على المجموعة ولا يسمح لزملائه الآخرين بالمشاركة في النشاط ؟ إذا تم بناء النشاط بشكل تعاوني فان الاعتماد المتداخل الموجب والقابلية الفردية تبنى داخله أيضا . والطلاب الذين يشعرون بأنهم قادرين على القيام بكل العمل لا يبدءون في تكييف الاعتماد المتداخل كسلوك أو قيمة . ويجب على المعلم أن يؤكد على الاعتماد المتداخل عند تخطيط الأنشطة .

ولا شك أن إرساء معايير الفصل الدراسي ومعايير المجموعة الصغيرة التي تتضمن أهمية المشاركة المتساوية في تفاعلات المجموعة الصغيرة يعد جانبا مهما جدا . فبالنسبة للطالب الذي يسيطر بنشاطه على المجموعة قد يكون دور الملاحظ مناسبا له ويخصصه المعلم له . وتصبح وظيفة استخدام قائمة لملاحظة المهارات الشخصية المتداخلة المستخدمة أثناء عمل المجموعة ثم تقديم التغذية المرتدة عندئذ.

وسوف يساعد ذلك على إظهار كيفية انخراط الطلاب الآخرين في سلوكيات شخصية متداخلة اكثر فعالية للطالب المسيطر.

الطلاب ذوو الكفاية اللغوية المحدودة :

ماذا يفعل المعلم مع الطلاب الذين يملكون كفاية محدودة في اللغة ؟ في السنوات القليلة الماضية شهد الفصل الدراسي عدداً متزايداً من الطلاب الضعاف في اللغة ويمثل ذلك معضلة للعمل الجماعي نظرا لان هؤلاء الطلاب يحتاجون للتفاعل مع أقرانهم اكثر مما يفعلون في الفصل التقليدي . وفي نفس الوقت يقدم العمل الجماعي للطلاب فرصة لممارسة مهارات اللغة عبر التفاعل مع الطلاب ذوو المستوى العالي في اللغة . ويمكن للمعلم أن يساعد الطلاب الضعاف في اللغة على ممارسة اكثر في العمل الجماعي بواسطة تخصيص أدوار لهم تركز على جوانب قوتهم ولا تركز على مهارات اللغة المحدودة لديهم . ويمكن أيضا أن يخصص المعلم رفيقاً أو زميلاً للطالب الضعيف في اللغة الذي ينوي المعلم مساعدته . وهذا الرفيق يقدم مساعدة للطالب وينمي مهارات اللغة لديه . وبالتدريج يتحمل الطالب الضعيف في اللغة مسئولية متزايدة خلال المجموعة . وقد يأمل المدرس أن ينوع الرفقاء الذين يخصصهم للطلاب الضعاف إذا شعر أن هؤلاء الرفقاء يشعرون بأن هذا العمل عبء عليهم .

وإذا كان لدى المعلم عدة طلاب يتحدثون نفس اللغة يمكنه أن يجمعهم معا ليسمح لهم باكتشاف مفاهيم اكثر تعقيداً في لغتهم الأولى . ولكن يجب عليهم عندئذ كتابة تقرير عن استنتاجاتهم في اللغة وبذلك يتم تشجيع انتقال المعرفة إلى لغتهم الجديدة .

(٤ – ٧) العمل معا في النمو المهني للمعلم :

في النمو المهني يحضر المعلمون ورش عمل بأنفسهم ويعودون إلى فصولهم الدراسية . وعندما يجد المعلمون صعوبات في محاولاتهم لتطبيق استراتيجيات جديدة مع طلابهم فانهم لا يجدون حولهم من يقدم لهم المعاونة المستمرة . وغالباً تجعل خبرة المعلمين المعزولين التجديد والتحديث عندهم صعب. فعندما ينـــزوي المعلم بعيداً عن الآخرين بدون أي فرد يساعده أو يقدم له المعلومات حول الأفكار الجديدة أو يشارك في الوصف الذهني لحلول المشكلات التي يواجهها فان حماسه من اجل استراتيجيات جديدة ينطفئ ولكن التعاون والمساعدة المتبادلة بين المعلمين والمديرين والآباء يستطيع أن يشجع الإصرار على استخدام استراتيجيات تدريس جديدة .

(٤–٨) المجموعات المساعدة للمعلم :

ما هي مجموعات المساعدة وكيف تعمل ؟ وتأخذ مجموعات المساعدة هذه عدة أشكال مختلفة . فقد تكون في شكل حوارات غير شكلية خلال التليفون أو مناقشات حول قضايا تتعلق بالعمل أو مقابلات شكلية لهيئة التدريس . وبصرف النظر عن شكل هذه المجموعات ، فإنها يجب أن تكون مجموعات يختار المعلمون المشاركة فيها حيث يشعرون أثناءها بالفهم والمساعدة ويسمعهم الآخرون . وهذه المجموعات تقدم فرصاً للمعلمين لمناقشة التدريس الذي يقومون به ولمشاركة خبراتهم الموجبة مع الآخرين والبحث عن حلول للصعوبات التي يواجهونها . وقد تقضي فرق المعلمين الوقت متعاونين في تخطيط الدرس بينما يتأمل الآخرون معا الأنشطة التي طبقوها مسبقا ويفكرون فيها .

وقد يجد العديد من المعلمين أيضا فائدة في ملاحظة كل منهم للآخر عند تطبيق التعلم التعاوني في فصولهم الدراسية أو عند تدريس دروس التعلم التعاوني في فصولهم الدراسية ويمكن للمديرين أن يشاركوا في المساعدة على حدوث ذلك من خلال تخصيص وقت للمعلمين الملاحظين أو بواسطة تأجير مدرسين بدلاء أو الملاحظة بأنفسهم أو بواسطة تنظيم المدرسين الاحتياط بحيث يصبح المعلمين أحراراً للتخطيط التعاوني للدروس أكثر من غيرهم .

والعمل التعاوني مع الزملاء ليس فقط نموذج للتعاون الذي يطلب المعلم من طلابه الانخراط فيه ولكنه أيضا يجعل خبرات المعلم في التعلم التعاوني اكثر تنظيما ومتعة وغالبا ما يكون التعاون اسهل إذا امتلك المدرس خطوات يتبعها ولذا يجب على المعلم أن يستخدم تخطيطاً مناسباً .

(٤-٩) العمل الشبكي مع المعلمين الآخرين :

توجد اتحادات عديدة إقليمية ودولية وعالمية تساعد ذوى الميول المتشابهة على عمل الاتصالات المتبادلة وتقاسم الأفكار فيما بينهم فالاتحاد الدولي لدارسة التعاون في التعليم (I.A.S.C.E.) يجمع المعلمين المنخرطين في التعلم التعاوني معا عبر مؤتمرات متكررة ومجلة ربع سنوية تسمى التعلم التعاوني وهو أيضا المنظمة التي تظلل على العديد من اتحادات التعلم التعاوني الإقليمية التي تعقد مؤتمرات محلية وتوزع مجلات ونشرات دورية ويجب على المعلم أن يحاول التأكد من وجود هذا الاتحاد في منطقته وينتمي إليه وإذا لم يكن مثل هذا الاتحاد موجوداً فيجب أن يفكر المعلم في تجميع غيره من المعلمين وتكوين اتحاد للتعلم التعاوني في المنطقة .

(٤-١٠) تضمين الآباء والأفراد الآخرين في مجتمع التعلم التعاوني :

لكي يخطر المعلم الآباء حول التعلم التعاوني ويشرح لهم الإطار العلمي وراء هذا المدخل فإن عليه أن يستفيد من المناسبات المتعددة مثل المقابلات المسائية مع المعلمين فالقليل من الأباء يملكون خبرات في التعلم التعاوني أثناء تعلمهم ويتوقعون أن التعلم التعاوني هو بمثابة المشروع الجماعي التقليدي الذي كانوا يعرفونه في السابق وهو من وجهة نظرهم غير فعال ، ولذا يجب على المعلم أن يوضح لهم كيفية اختلاف التعلم التعاوني عن المشروعات الجماعية وما يجب أن يتوقعوه من أبناءهم أثناء التعلم كما يجب على المعلم أن يؤكد للأباء أن أبناءهم سوف يثرون مهاراتهم الاجتماعية مما يؤدي إلى إعدادهم للعالم الحقيقي ويمكن للمعلم أن يدع الأباء في الفصل الدراسي ويشعرهم بالترحيب كمشاركين في التعلم ويعطيهم أعمال تعليمية ذات معنى ، وسوف يكون العديد من الآباء سعداء لعمل مواد التعلم التعاوني والعمل مع مجموعات صغيرة وإجراء بعض الوظائف الإدارية وقد يوجد في المجتمع بعض الأفراد الذين يرغبون في الحديث مع الطلاب حول أهمية العمل بالفريق والمهارات الشخصية المتداخلة والتعاون في مكان العمل وسوف يساعد ذلك الطلاب وبالذات الكبار منهم على ربط ما يفعلونه في العمل الجماعي التعاوني مع المعلم الحقيقي في الفصل الدراسي .

(٤-١١) التقييم والتقويم والتأمل داخل مجموعات التعلم التعاوني:

Assessment, Evaluation and Reflection

التقييم هو عملية جمع المعلومات اللازمة لإصدار قرار أو حكم معين ، ولقد حدد جونسون و جونسون (١٩٩٦) سبعة مبادئ لعملية التقييم داخل مجموعات التعلم التعاوني هي:

١- التخطيط لعملية التقييم وذلك بمعرفة العمليات والنتائج التي سيتم تطبيقها.

٢- استخدام مجموعات التعلم وفهم فوائدها لكي تتم عملية التقييم.

٣- تجنب استخدام مجموعات التعلم التقليدية في عملية التقييم وعدم الخلط بينها وبين المجموعات التعاونية.

٤- أن تتضمن مجموعات التعلم التعاوني عناصر التعاون الأساسية[١] .

٥- ممارسة عمل التقييم بشكلٍ تامٍ وصحيح من خلال تنفيذ الإجراءات الخاصة به قبل وبعد وأثناء التعلم حيث أن إجراءات التقييم قبل التعلم هي : تحديد الأهداف ، تحديد التصميم التعاوني الذي ستجرى فيه مهام التعلم ، تحديد معايير النجاح في المهمة،تحديد المهارات والعمليات التي يجب على التلاميذ أن يتعلموها ليصلوا إلى المعيار السابق ، وأخيراً تحديد خطة يستطيع التلاميذ من خلالها جمع المعلومات التي يحتاجونها للنجاح في التعلم وأما إجراءات التقييم أثناء التعلم فهي الملاحظات المستمرة من قبل المعلم لمجموعات التعلم وتقييم المهارات الاجتماعية وعمل المقابلات مع التلاميذ ، وأما إجراءات التقييم بعد التعلم فتتضمن وضع اختبارات التحصيل ومقياس المستوى الحقيقي للتلاميذ .

٦- أن يتضمن التقييم معرفة العلاقة بين التلميذ وزملائه وبين التلميذ ووالديه.

٧- استخدام مجموعات التعلم التعاوني للمساعدة في تحقيق الأهداف التربوية الفردية وعمليات التعلم وكتابة تقارير عن التلاميذ الفائقين وعن الذين لديهم صعوبات تعلم.

---

[١] وهي الاعتماد المتبادل الإيجابي ،التفاعل وجهاً لوجه ،المسئولية الفردية ،العلاقات الشخصية ومهارات المجموعة الصغيرة،عمليات المجموعة(وقد سبق ذكر تفاصيل هذه العمليات)

ومن جهةٍ أخرى فإن التقويم هو عملية إصدار الأحكام الناتجة عن جمع المعلومات في عملية التقييم . هذا ويمكن تقويم كم ونوعية التعلم التعاوني في ضوءِ الأشكال التي يأخذها الناتج النهائي للدرسِ التعاوني وبالإضافة إلى هذا فإنه يجب تقويم الكيفية المثلى التي يتعلم بها التلاميذ وتقويم مفاهيمهم ومعلوماتهم . ويجب أن يستقبل التلاميذ في النهاية التغذية الراجعة *Feedback* عن هذا التقويم . ويمكن التمييز بين نوعين من التقويم هما :

التقويم **البنائي** ويهدف إلى تعديل أو مراجعة عمليةٍ ما أثناء بنائها.والتقويم **التجميعي(الختامي)**ويهدف إلى الحكم على عمليةٍ ما بعد إتمام تطبيقها،أو بعد أن يتم تنفيذها بشكلٍ كامل لفترةٍ من الزمن.

ويلعب التأمل دوراً أساسياً في التعلم التعاوني وذلك من خلال مساعدة أفراد المجموعة على تعلم العمل بفعالية ، حيث يشير مصطلح التأمل *Reflection* إلى التحليل الذاتي الذي يقوم به الفرد أو المجموعة للتعلم من أجل أغراض التقويم البنائي ويتضمن التأمل تفكير التلاميذ ومناقشاتهم حول مدى فعالية أدائهم كأفراد وكمجموعة.

ومن البحوث التي أجريت في هذا المجال ما قام به روس وآخرون(**Ross et. al.,1997)** حيث درسوا تأثير التقويم الذاتي على تحصيل التلاميذ في الرياضيات في بيئة التعلم التعاوني وانتهت هذه الدراسة إلى نتائج هامة منها قلة احتياج التلاميذ للمساعدة الخارجية ، وارتفاع مستوى تحصيلهم ، وانخفاض معدل الرهبة والقلق من الاختبارات التقليدية لديهم.

ولذلك فإن كثيراً من دروس التعلم التعاوني تستهدف تحقيق تعلم معرفي وتعلم اجتماعي حسب طريقة تصميم هذه الدروس مما يؤدي إلى طرق مختلفة للتقويم سنصف بعضها فيما يلي:

بالنسبة للاختبار في طريقة فرق التحصيل الطلابية *Student Teams Achievement Division(STAD)* وطريقة الصور المقطوعة*Jigsaw* يطبق المعلم على التلاميذ اختبارات قصيرة تتناول أسئلة موضوعية من النوع الذي يتطلب ورقاً وقلماً بحيث يمكن تصحيحها بسرعةٍ في نهاية الدرس.وتوضح الخطوات التالية نِسَبُ رصدِ درجات التلاميذ.

- الخطوة(١):يحدد لكل تلميذ خطاً قاعدياً يعتمد على متوسطات الاختبارات القصيرة السابقة.
- الخطوة(٢):يمنح التلاميذ درجات على الاختبار الذي يتعلق بالدرسِ الحالي.
- الخطوة(٣):يكتسب التلاميذ نقاط تحسن في ضوء درجاتهم على الاختبار الحالي واختلافها مع درجتهم أو تقديرهم القاعدي،وذلك باستخدام المقياس التالي:

أكثر من ١٠ درجات أقل من القاعدة	صفر
١٠ درجات أو أقل حتى درجة واحدة أقل من القاعدة	١٠ نقاط
الدرجة القاعدية إلى ١٠ درجات فوق القاعدة	٢٠ نقطة
أكثر من ٢٠ درجة فوق القاعدة	٣٠ نقطة
درجة كاملة (بغض النظر عن القاعدة)	٣٠ نقطة

ويمكننا القول بأن مقدار إسهام كل تلميذ في فريقه يتحدد بمقدار الزيادة في الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار عن متوسط أدائه في الاختبارات السابقة.

ولقد أظهر نظام التحسن في الدرجات أو النقط زيادةً في أداء التلميذ الأكاديمي حتى بغير فرق،ولكنه مكون مهم على وجه الخصوص من طريقة فرق التحصيل الطلابية STAD وفرق الصور المقطوعةJigsaw .

(٤-١١-١) تقييم النشاط التعاوني :

بعد تطبيق النشاط يجب على المعلم أن يأخذ بعض الوقت ليقيم النشاط التعاوني ويهتم بنواتج كل قرار قام به حول مكونات التعلم التعاوني . وعلى سبيل المثال . هل حجم المجموعة مناسب ؟ هل أبنية الاعتماد المتداخل الموجب أدت إلى مشاركة فعالة لكل فرد ؟ ما الموضوعات التي كانت ناجحة تماماً ؟ ما التغيرات التي يجب إحداثها لتحسين النشاط ؟ وهذه الأسئلة وغيرها متضمنة في شكل التقييم التالي لتنظيم وتسجيل أفكار المعلم .

وعندما يتم تخطيط أنشطة التعلم التعاوني بشكل جيد ومتسق مع مدخل المعلم في التدريس ومناسب لموقف التعلم فان الطلاب عادة يجدون أنفسهم راغبين في العمل الجماعي . وبمجرد أن يسيطر المعلم على طريقة ما فانه يجب عليه أن يخطط لإضافة طريقة أخرى جديدة لأسلوب تدريسه ، ويجب أن يكون صبورا مع نفسه فالأمر قد يحتاج سنوات عديدة لكي يصبح كفئاً في التعلم التعاوني وفي كل الأحوال يجب على المعلم أن يتبع نفس الخطوات التي أخذها عند اختيار نشاط التعلم التعاوني الأول ويعتبر بعناية اختيارات تصميم النشاط التعاوني ويأخذ الوقت الكافي ليقيم خبراته الناتجة من العمل .

إرشادات تقييم العمل التعاوني

الفصل والمادة :..............................

الوقت المخصص :.......................

مرجع الكتاب المدرسي :................................

الأهداف : هل تم تحقيق الأهداف؟

العمل الجماعي : هل العمل مناسب للعمل الجماعي ؟

المعارف والمهارات الأولية : هل الطلاب معدين بما فيه الكفاية ؟

مركبات هامة يجب آخذها في الاعتبار في خطة الدروس :

توزيع الطلاب على المجموعات :	الاعتماد المتداخل الموجب :
هل المجموعات فعالة ؟ ما النجاحات والصعوبات ؟	هل شارك كل أفراد المجموعة بنشاط واسهموا في إكمال العمل ؟ هل ساعد أفراد المجموعة كل منهم الآخر عند إرساء أهداف التعلم؟
القابلية الفردية هل كانت مسئوليات الطلاب الفردية واضحه لهم؟ هل اكمل كل طالب بنجاح عمله وتعلم المادة العلمية ؟ هل كان هناك أي متسابقين أحرار أو مسيطرين ؟	المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة : هل حدد المعلم وراجع المهارات المستهدفة المطلوبة ؟ هل انخرط الطلاب في السلوكيات التي حددها المعلم ؟ ما المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة الأخرى التي لاحظها المعلم ؟ ما المهارات التي تحتاج الى عمل اكثر اضافي ؟

دور المعلم :	التقويم :
هل نمذج المعلم العمل ؟ هل تحرك الطلاب مباشرة في العمل ؟ هل تابع المعلم تطور المهارة ؟ هل تداخل المعلم في العمل لماذا ومع من وكيف ؟	هل كانت المجموعات منتجة ؟ هل تأمل الطلاب تعلمهم وتفاعلاتهم ؟ ما نوع التغذية المرتدة التي أعطاها المعلم للطلاب
النشاط الممتد : هل قدم المعلم للمجموعات نشاطاً ممتداً ؟ هل كان النشاط متحدياً ويدمج الطلاب فيه ؟	التغيرات الموصى بها: ما الصعوبات التي واجهها المعلم ؟ ما التغيرات التي يجب إحداثها لتحسين النشاط ؟ ما الأشياء التي يجب مراعاتها في المستقبل ؟
النجاحات : ما جوانب النشاط التي كانت اكثر نجاحا ؟	

شكل تقييم العمل التعاوني

الفصل والمادة : ....

الوقت المخصص :..............................

مرجع الكتاب المدرسي : ....

الأهداف :......................................

عمل المجموعة : ....

المعلومات والمهارات السابقة : ....

مصادر التعلم : ....

مكونات هامة يجب أخذها في الاعتبار في خطة التدريس :

توزيع الطلاب على المجموعات	الاعتماد المتداخل الموجب
القابلية الفردية:	المهارات المعرفية والشخصية المتداخلة :
دور المعلم :	التقويم :
النشاط الممتد	التغيرات الموصى بها:
النجاحات	

(٤-١١-٢) تقييم الأفراد في المجموعات :

كيف يقيم المعلم التلاميذ في المجموعة ؟ حتى عندما يعمل الطلاب في مجموعات ويساعد كل منهم الآخر على التعلم فان المجموعة نفسها لا تتعلم ولكن الأفراد داخلها هم الذين يتعلمون . فكل الطلاب يحتاجون إلى التغذية الراجعة الفردية حول تقدمهم في مجال اكتساب مهارات التفاعل الجماعي ومجال التعلم الأكاديمي . وبهذا لا يوجد تعارض بين العمل الجماعي والتقويم الفردي .

واحد الطرق لإمداد الأفراد بالتغذية المرتدة هو إعطاءهم الاختبارات الفردية القصيرة التي تلي نشاط التعلم التعاوني . وعندئذ يستطيع الطلاب أن يستخدموا نتائج الاختبار السريع لمعرفة ما إذا كانوا قد تحملوا مسئولياتهم للتعلم ومساعدة عناصر المجموعة الآخرين على التعلم .

وعند تقويم النواتج الجماعية يجب على المعلم أن يكون متأكداً أن كل طالب مسئول عن مهمة محددة يمكن تقويمها بشكل فردي أو يجعل الطلاب يملئون تقاويم ذاتية للإسهامات في العمل الجماعي . ويجب أن يكون الطلاب قادرون على شرح الناتج النهائي والعملية اللازمة لاكمال العمل .

(٤- ١٢) *دور التلميذ في التعلم التعاوني:*

يتغير دور التلميذ في مجموعات التعلم التعاوني من المتلقي السلبي إلى الباحث التعاوني،فالتلاميذ هم الذين يطرحون الأفكار ويثيرون الأسئلة،القواعد والمفاهيم.وتتعدد أدوار التلاميذ في التعلم التعاوني على النحو التالي :

القــائــد : وهو المسئول عن توجيه أفراد المجموعة نحو تحقيق الهدف،والتأكد من ذلك.

الشارح : وهو الذي يستوضح عن فهم وتعلم أفراد المجموعة،للدرس ويطلب إليهم التوضيح،أو الإضافة للتأكد من فهم كل فرد.

المـــقـــرر : هو الذي يكتب ويسجل كل ما يدور من مناقشات في سبيل التوصل إلى فهم القاعدة الرياضية مثلاً.

المراقب : وهو الذي يتأكد من تقدم المجموعة نحو بلوغ الهدف،كما يتأكد من قيام كل فردٍ بدوره .

هذا ويجب الانتباه إلى أن التلاميذ الأكثر دافعية لديهم اتجاهات أكبر نحو التعلم التعاوني وتحقيق الأهداف،وهم يدركون أهداف التعلم،ويشعرون أن مشاركتهم المعلم هي مسئوليتهم الفردية لنيل أعلى الدرجات ،وفي المقابل فإن عملية قبول فرد معين داخل إحدى مجموعات التعلم التعاوني يرتبط بعددٍ من جوانب الحياةِ الصفية تتلخص في

(١) ترتبط عملية قبول أفراد المجموعة لفردٍ معين بعددٍ من عواملِ التعزيز الاجتماعية الإيجابية التي يعطيها الفرد للمجموعة.

(٢) قبول المجموعة لفردٍ معين تتوقف على قدرةِ هذا الفرد على التفاعل الاجتماعي مع بقية الأعضاء.

(٣) انعزال الفرد عن بقية أعضاء المجموعة يرجع إلى عدةِ عوامل منها القلق العالي لدى هذا الفرد،وثقته المنخفضة بنفسه ، ومهاراته الشخصية الفقيرة والمعوقات الانفعالية والمرض النفسي الذي يعاني منه .

(٤) رفض المجموعة لفردٍ معين يرتبط بأنماطِ سلوكه العدوانية وبالتأثير السلبي الناجم عن سلوكه العدواني، كما يرتبط باتجاهات الطفل السلبية نحو المدرسة.

(٥)ترتبط عملية قبول المجموعة لفردٍ ما بالجهد الذي يبذله لاستخدام قدراته في التحصيل

وفي نهاية الحديث عن دور التلميذ داخل مجموعات التعلم التعاوني يجدر ذكر النتائج المترتبة على تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض داخل مجموعات التعلم التعاوني :

(١) يتعلم التلميذ معلومات واتجاهات وقيماً ومهاراتٍ يصعب الحصول عليها من المعلم أو من الذي يقوم على رعايته وتربيته حيث يقوم التلاميذ في المجموعة بتقليد بعضهم البعض،ومن ثم تحديد الطالب الكفء الجيد الذي يجب الاحتذاء به.

(٢) يتعلم التلميذ إدارة الوقت إدارةً مثلى،حيث يشبع حاجاته الأساسية طويلة المدى بدلاً من الحاجات الطارئة الوقتية.

(٣) يتعلم التلميذ رؤية المواقف والمشكلات من خلال منظور أكثر اتساعاً مما يساعد على النمو المعرفي والاجتماعي للتلميذ.كما يساهم في تطوير نموه النفسي،ونقص واختزال تمركزه حول ذاته،وزيادة قدرته على أخذ تصورات أكثر اتساعاً أو أكثر عمقاً.

(٤) تطوير حرية الإرادة والاستقلالية لدى التلاميذ.

(٥) تجنب آلام الوحدة والعزلة.

(٦) تقوم المجموعة بتنمية قدرة التلميذ على المشاركة والاتحاد مع زملائه والإبقاء على التعاون والتفاعل بين أعضاء المجموعة الواحدة،والذي يمثل مظهراً من مظاهر الصحة النفسية.

(٧) تتأثر تطلعات التلميذ التربوية بمجموعة زملائه أكثر من أي مؤثر آخر ناتج عن التدريس.

مراجع الفصل الرابع

١) أحمد ماهر الباز (٢٠٠٤) : " أثر أسلوب التعلم التعـاوني علـى تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميـذ المرحلـة الإعدادية " **رسالة ماجستير** منشورة ،كلية التربيـة ، جامعة المنوفية .

٢) جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩):**استراتيجيات التدريس والتعلم** ، الجـزء (٢) ، ط (١) ، القاهرة : دار الفكر العربي.

٣) رشدي لبيب(١٩٩٧):**معلم العلوم/مسئولياته،أساليب عمله،إعـداد نمـوه العلمي والمهني**، القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

٤) كوثر حسين كوجك (١٩٩٢) : " التعلم التعاوني استراتيجية تدريس تحقق هدفين" ، **مجلة دراسات تربوية** ، رابطة التربيـة الحديثـة ، المجلـد (٧) ، الجـزء (٤٢) ، (ص ص٢٠-٣٧).

5) Arends, R. I.(1994):**Learning To Teach,** New York: MC Grow Hill, Inc.3rd ed.

6) Cantlon, D.(1998): " Mathematics Power" , **Teaching Children Mathematics** , 5(2),(PP. 108-112).

الفصل الخامس

دراسات وبحوث في التعلم التعاوني

بعد قراءتك لهذا الفصل تكون قد تعرفت على :

- خطأ المعتقدات حول فوائد التنافس .
- التحليل البعدي للدراسات في مجال التعلم التعاوني .
- أي طرق التعلم التعاوني أفضل ؟ .
- هل يسرع التعلم التعاوني تعلم الطلاب ؟.
- الآثار على المخرجات غير المعرفية للتعلم .
- بعض الدراسات السابقة في مجال التعلم التعاوني في المراحل التعليمية المختلفة .

(٥-١) مراجعة الأدبيات التربوية في مجال التعلم التعاوني

يعتقد الناس في أمريكا الشمالية أن المنافسة شكل ضروري من أشكال التفاعل اللازم للحياة في العالم الحقيقي ولذلك يعكس النظام التعليمي هناك هذه الحقيقة ويشجع الطلاب الذين يحاولون التنافس مع أقرانهم ليصلوا إلى افضل مستوى ممكن ويتجاوزا العقبات ليحققوا الإنجاز ولكن هل هذه المعتقدات صحيحة ؟ ويصف جونسون وجونسون ١٩٧٤ فيما يلي المعتقدات الأربع في المدارس الأمريكية حول فوائد التنافس ويستنتج أنها خاطئة إلى حد كبير .

المعتقد الأول : المجتمع الأمريكي تنافسي بدرجة عالية ويجب أن يكون الطالب قادراً على العمل في عالم يحاول النجاة من الأقوياء والحقيقة أن الجزء الأكبر من التفاعل الإنساني في المجتمع الأمريكي وكل المجتمعات ليس تنافسياً ولكنه تفاعلاً تعاونياً فالتنافس يشكل جزءاً صغيراً جداً من التفاعل مع الأفراد الآخرين في المجتمع الأمريكي وربما يكون غير هام للتفاعل الإنساني على الاطلاق .

المعتقد الثاني : يعتمد كل من التحصيل والنجاح والدافع والطموح والدافعية على التنافس مع الأفراد الآخرين ولكن ليست هذه هي الحقيقة فالبناء تنافسي الهدف لا ينتج تحصيل أعلى من البناء تعاوني الهدف ... فالتنافس يقلل التحصيل اكثر مما يزيده والتنافس مهدد وغير مشجع للطلاب الذين يعتقدون بأنهم لا يستطيعون أن يكسبوا وقد ينسحب العديد من الطلاب أو قد يتبقى نصف الطلاب يحاولون العمل في المواقف التنافسية .

المعتقد الثالث : التنافس يبنى الشخصية ويقوى الأفراد للحياة في العالم الحقيقي . ولكن لا يوجد دليل على أن التنافس يبني الشخصية ويقوي الأفراد للنجاح في المستقبل وعلى النقيض لا يوجد دليل على أن التنافس يفعل فقط العكس .

المعتقد الرابع : الطلاب يفضلون الأبنية التنافسية . ولكن الحقيقة أن الطلاب يستمتعون بالأبنية تنافسية الجائزة طالما كانوا فائزين وطالما كانوا يحققون بعـــض التمكن من العمل وقد توصلت مجموعة من الدراسات الى أن الطـــلاب يفـــضلون الأبنية التعاونية اكثر من الأبنية التنافسية .

وترجع دراسة أثر العمليات الجماعية والتسهيل الاجتماعي على الأداء الفردي تاريخيا إلى القرن التاسع عشر وقد طرحت أسئلة حول العمل الجمـــاعي بواســـطة علماء النفس الصناعي المهتمين بتسريع الإنتاجية الجماعيـــة والقناعـــة الوظيفيـــة وكذلك بواسطة علماء النفس التربوي المهتمـــين بتحفيـــز تعلـــم الطـــلاب وزيـــادة دافعيتهم نحوه .

ولكن ماذا يخبرنا الكم المتراكم من البحوث التربوية حول فعالية التعاون ؟ في هذا الفصل نلخص نتائج هذه البحوث والتي تتعلق بالآثـــار والفعاليـــات الكليـــة للتعلم التعاوني في تحفيز الإنتاجية والتحصيل والنـــواتج الأخـــرى التـــي تتـــضمن المساعدة الاجتماعية وتقدير الذات ونلخص أيضا توجهات بحثية في مجالات محددة في التعلم التعاوني مثل تطبيقات التعلم التعاوني في مجال التعلم بمساعدة الكومبيوتر والتدريس الجامعي ثم نقوم بعرض بعض الدراسات السابقة في المراحل التعليميـــة المختلفة .

(٥-٢) المراجعات البحثية المحدودة المبكرة في مجال التعلم التعاوني :

المراجعة البحثية المحدودة هي ملخص نقدي منظم للدراسات والبحـــوث فـــي موضوع مكتوب بشكل نثري . وتستخدم المراجعات المحدودة غالبـــا التكـــرار أو الاتساق للنتائج لكي تحدد على سبيل المثال مدى فاعلية تطبيق فصلي معـــين مـــن عدمه فمع نمو الاهتمام في مجال بناء الهـــدف والجـــائزة – التعـــاوني والتنافـــسي والفردي وخاصة تطبيق نتائج البحث في مجال الممارسة بدأت المراجعات للتـــراث

التربوي في الظهور (ميلر وهامبلن ١٩٦٣ جونسون ١٩٧٤ سلافن ١٩٧٧ ميشيلز ١٩٧٧ شاران ١٩٨٠ سلافن ١٩٨٠) ولكن نتائج هذه المراجعات لم تكن متسقة مع بعضها البعض بل كانت متعارضة في أغلب الأحيان .

والسؤال الآن : ماذا يستطيع الفرد أن يستنتج حول أثار التعلم التعاوني في ضوء هذه المراجعات المحدودة والمبكرة ؟

أولا : من الواضح أن هذه المراجعات وصلت إلى استنتاجات مختلفة حول فاعلية التعاون في تحفيز الإنتاجية المتزايدة والتحصيل الدراسي .

ثانيا : المراجعات كانت متسقة اكثر حول إرساء الأثر الموجه للتعلم التعاوني والمخرجات الانفعالية والشخصية المتبادلة .

ثالثاً : في حالة المخرجات المعرفية أو غير المعرفية لم تكن الآثار المتوقعة واضحة ليس فقط من حيث الزمن ولكن من حيث المقدار الذي به يحفز التعلم التعاوني التحصيل الدراسي وتقدير الذات والمهارات الاجتماعية .

<u>(٥-٣) التحليل البعدي : مراجعات كمية حديثة للبحوث في مجال التعلم التعاوني</u>

لم يكن البحث في مجال التعلم التعاوني فقط المجال الوحيد الذي توصلت فيه دراسات المراجعة إلى استنتاجات مختلفة حول البحث وقد كانت هذه مشكلة متنامية في مجالات عديدة للعلم وبصفة خاصة في العلوم الاجتماعية وقد انبعثت من هذه الاستنتاجات المختلفة أحيانا مجادلات بين الباحثين نجم عنها دراسات ابعد تم إجراءها وأدت إلى النمو في هذا المجال ولكن الممارسين بصفة خاصة عانوا من الإحباط نتيجة انقسام الآراء التي عبرت عنها نتائج تلك المراجعات .

في عام ١٩٧٦ أشارت جين جلاس إلى فكرة افضل للتعامل مع هذه الحالة حيث اقترحت أن تجري مراجعات التراث التربوي بنفس العناية والشمول اللذان

يتوافران للبحث الأولي المعتاد ومثل البحث العادي يجب وصف منهجية دراسات المراجعة بتفصيلات كافية لكي يصبح القارئ الواعي قادراً على تكرار إجراء الدراسة بكل دقة .

وبنفس القدر من الاهتمام اقترحت جلاس أن نتائج الدراسات الفردية يجب أن تتحول إلى مقياس متري عام أو مقدار حجم اثر حتى يمكن دمج نتائج الدراسات المختلفة مع بعضها لقياس مقدار الأثر والسؤال الآن هو : هل يؤدى ذلك إلى فروق كبيرة في نتائج مراجعة الدراسات السابقة ؟ .

ولاشك أن معرفة مقادير حجوم الأثر عملاً مهماً جداً خاصة في المجالات التطبيقية مثل التربية فالتربويون يجب أن يقرروا مدى إمكانية إجراء دراسة تطبيقية فعلية جديدة في مجال بحثي معين وتساعد معرفة مقدار الفائدة من الدراسة المرجوة في عملية اتخاذ القرار .

جدول (٥-١) نتائج دراستي تحليل محتوى في مجال
التعلم التعاوني والانتاجية والتحصيل الدراسي

المقارنة	متوسط حجم الأثر	الانحراف المعياري	عدد المقارنات	النسبة الموجبة (النسبة السالبة)	تقدم الرتبة المئينية	تقدم الاختبار المتوقع
جونسون وجونسون ١٩٨٩						
التعاون ضد التنافس	٠,٦٧+	٠,٩٣	١٢٩	%٥٥(%٨)	%٢٤,٨٦	٦,٧
التعاون ضد التفريد	٠,٦٤+	٠,٧٩	١٨٤	%٥١(%٦)	%٢٣,٨٩	٦,٤
التنافس ضد التفريد	٠,٣٠+	٠,٧٧	٣٨	%٣٥(%١٦)	%١١,٧٩	٣
سلافن ١٩٨٩						
التنافس ضد الضوابط	٠,٢١+	—	٥٧	%٧٢(%١٥)	%٨,٧١	٢,١

مفتاح الجدول :

- عدد المقارنات هو عدد نواتج الدراسات التي تم استخدامها لحساب متوسط حجم الأثر للمتغير المستقل على المتغير التابع .
- النسبة الموجبة هي نسبة نواتج الدراسات التي تظهر نتائج موجبه والنسبة السالبة هي نسبة نواتج الدراسات التي تظهر نتائج سالبة .
- تقدم الرتبة المئوية هو موقف مجموعة واحدة نسبة إلى المجموعات الأخرى وكمثال على ذلك تقدم الرتبة المئوية للمجموعة التعاونية نسبة إلى المجموعة التنافسية سوف يحل محل الطالب المتعاون المتوسط (الرتبة ٥٠) أعلى ٧٤,٨٦ % من عدد طلاب المجموعة التنافسية .
- ميزة الاختبار المتوقع تبنى على أساس الاختبار الفرضي مع متوسط ٧٠ وانحراف معياري ١٠ . وكمثال ميزة الاختبار المتوقع عند متوسط ٦,٧ تعنى أن المجموعة التعاونية سوف يكون متوسطها ٧٦,٧٠ على اختبار يكون عليه متوسط المجموعة التنافسية يساوى ٧٠ درجة .

وبعد أن ينتهي المراجع من حساب حجوم الأثر لكل من الدراسات الفردية يقوم بربط ودمج النتائج التي توصل إليها مع بعضها . وكمثال : ما متوسط حجم الأثر للدراسات السابقة ؟ هل النتائج متآلفة ؟ هل تختلف بشكل واضح من دراسة إلى أخرى ؟ ما العوامل التي تشرح الاختلاف في نتائج الدراسات ؟ .

هل يسرع التعلم التعاوني تعلم الطلاب ؟

منذ بداية الثمانينات قام كل من جونسون و سلافن بتوسيع وتعديل دراسات المراجعة الكمية للأدبيات التربوية التي قاموا بها في مجال التعلم التعاوني وقد بنيت الدراسة الحديثة التي قام بها جونسون وجونسون ١٩٨٩ على نواتج ٤٧٥ بحث ودراسة تتضمن كل أنماط المخرجات مثل التحصيل الدراسي والنواتج الاجتماعية

والنواتج الانفعالية للتعلم التعاوني وفى المقابل ركزت دراسة المراجعة الحديثة التي قام بها سلافن ١٩٨٩ أ والتي استخدمت معيار صارم مثل النوعية المنهجية للبحث أو الدراسة على فصول المدارس الابتدائية والثانوية على نواتج ٦٠ دراسة سابقة ويلخص جدول(٥-١) نواتج هاتين المراجعتين في مجال الإنتاجية والتحصيل الدراسي وقد اقترحت نتائج المراجعة التي أجراها جونسون أن الأبنية تعاونية الهدف ذات أثار موجبة كبيرة على الإنتاجية والتحصيل الدراسي مقارنة مع الأبنية تنافسية أو فردية الهدف وقد تعدى متوسط حجوم الأثر +٠,٦٠ وكانت الزيادة المئوية للتعاون حوالي ٢٤ % .

ويعنى هذا أن الطلاب في الفصول التي تستخدم التعلم التعاوني سوف يحصلون في المتوسط على ٦ نقاط أعلى على اختبار افتراضي عام (المتوسط= ٧٠ ، الانحراف المعياري = ١٠) مقارنة بالطلاب في الفصول التي تستخدم الأبنية تنافسية أو فردية الهدف . وأظهر عدد قليل جداً من الدراسات نتائج كانت الأبنية فيها تنافسية أو فردية الهدف أعلى من الأبنية تعاونية الهدف .

وقد أظهرت دراسة أخرى قام بها سلافن أيضا وجود آثار إيجابية لطرق التعلم التعاوني مقارنة مع الظروف الضابطة (المجموعات الضابطة) وكان حجم الأثر العام +٠,٢١ معتدل يؤدى إلى ميزة في الرتبة المئينية مقدارها حوالي ٩ % وميزة اختبار قليلة اكبر من ٢ نقطة . وتوصلت معظم الدراسات بنسبةٍ تصل إلى ٧٢ % الى أفضلية طرق التعلم التعاوني ، وفي المقابل توصل عدد بسيط من الدراسات يصل إلى١٥ % الى أفضلية الطرق الضابطة (التنافسية أو الفردية) .

وبذلك توصلت مراجعتين كميتين للأدبيات التربوية استخدمتا معـــايير تحليـــل مختلفة تماماً (شروط الدراسة التي تدخل في المراجعة) إلى أن التعاون يفيد كـــل تقديراتهم لمدى الفائدة التي يمكن أن تعود إلى التعاون على نواتج التعلم .

<u>أي طرق التعلم التعاوني تعمل افضل ؟</u>

قد يكون مفهوماً أن عدم الاتفاق بين الباحثين قد قارب على الانتهـــاء حـــول طرق التعلم التعاوني التي تعمل افضل ويوضح جـــدول (٥-٢) النتـــائج المختلفـــة المتوفرة في هذا الصدد . فقد أشارت كلتا المراجعتين للدراسات السابقة أن طـــرق التعلم القائمة على تعاون الطالب مع الفريق (STAD - TAI - CIRC –TGT) التي طورها سلافن وزملاءه تنتج آثاراً إيجابية على التحصيل الدراســـي . وكـــان متوسط حجم الأثر لهذه الطرق كما سجله جونسون وجونسون في دراسته (١٩٨٩) يساوى +٠,٣٧ وكما سجله سلافن (١٩٨٩) يساوى + ٠,٣ وفى المقابل توصـــل بعض المراجعين للدراسات السابقة إلى استنتاجات متعارضة حـــول طـــرق الـــتعلم التعاوني وعلى سبيل المثال وجد جونسون أن الدراسات التي تطبق التعاون النقي (وتتضمن طرق الاستقصاء الجماعي وأيضا طريقة التعلم معاً) بدون أي شكل مـــن التنـــــــافس داخل الفريق أو الحوافز الجماعية لإنجاز الأفراد تنـــتج حجـــم اثـــر متوسط +٠,٧١ وفى نفس الوقت وجد سلافن أن طرق أخرى غير طريقتي فـــرق التحصيل الطلابية STAD والصور المقطوعة Jigsaw تنـــتج أثـــاراً متوســـطها تقريبا صفر + ٠,٠٢ (+٠,٠٢) .

ومن جهة أخرى فإن هناك تساؤلاً يطرح نفسة حول مدى قدرة طرق ســـلافن لتعلم الطالب من خلال الفريق على تحفيز التحصيل الدراسي للطلاب على المـــدى القصير . فهذه الطرق مبينة بشكل عالي وموصوفة جيداً في التطبيق وفعالة بـــصفة خاصة في تحفيز التحصيل الدراسي للمهارات المعرفية من المستويات الـــدنيا مثـــل

المعرفة والفهم للحقائق والمبادئ الى المستويات العليا ولكن يرى الــبعض أن هــذه الأنماط من التحصيل الدراسي على المستويات الدنيا غالباً ما تقــوم علـــى أســـاس اختبارات الفصل وعلى العديد من الاختبارات التحصيلية المقننة وقد يؤدى ذلك إلى الحصول على نتائج ذات دلالة بسهولة . وأخيراً فإن هذه الطرق افضل للاســتخدام في حالة التجريب قصير المدى في الفصل الدراسي .

جدول (٥-٢) نتائج التحليل البعدي لآثار طرق
التعلم التعاوني على الانتاجية الجماعية والتحصيل الدراسي .

المقارنة	متوسط حجم الأثر	الانحراف المعياري	عدد المقارنات
جونسون و جونسون (١٩٨٩) الأبنية تعاونية الهدف في مقابل الأبنية تنافسية الهدف			
طريقة TGT	٠,٣٩+	٠,١٩	٤
طريقة STAD	٠,٣٧+	٠,٣٣	٩
طريقة TAI	٠,٣٥+	٠,١١	٣
كل الطرق السابقة= تعلم الطالب الفريق (STL)	٠,٣٧+	——	١٦
طريقة Jigsaw	٠,٤٦+	١,١١	٧
طريقة كل ما سبق مخلوطا (STL + Jigsaw)	٠,٤٠+	٠٠,٦٢	٢٣
طريقة كل ما سبق نقيا	٠,٧١+	١,٠١	٩٦
سلافن ١٩٨٩ طرق التعلم التعاوني ضد الطرق الضابطة			
طريقة TGT	٠,٣٨+	——	٧
طريقة STAD	٠,٢٧+	——	١٨
TAI / CIRC	٠,٢١+	——	٧
الطرق السابقة كلها STL	٠,٣٠+	——	٣٢
طريقة Jigsaw	٠,٠٤+	——	٤
STL + Jigsaw	٠,٢٧+	——	٣٦
التعلم معاً L T	——	——	٧
الاستقصاء الجماعي G. I	٠,١٢+	——	٥
طرق أخرى	٠,٠٦+	——	٣
G . I +L . T	٠,٠٢+	——	١٥

وعلى النقيض لطرق تعلم الفريق STAD أو STL فان الطـرق الأخـرى للتعلم التعاوني بما تتضمن من الاستقصاء الجماعي والتعلم معاً تعتبر طرقـاً اقـل بنائية واقل توصيفاً وتستخدم غالباً لتحفيز المستويات العليا من الوظيفيـة المعرفيـة على المدى الطويل نسبيا . وليس مفاجأة عندئذ انه عندما يختبر الفـرد الدراسـات الفصلية المذكورة بواسطة سلافن (١٩٨٩) يجد أن هذه الطرق الأخرى تبدوا اقـل فعالية ويبدو واضحا أن هناك حاجة لبحث اكثر عمقا على نواتج التطبيـق طويـل المدى للتعلم التعاوني وبصفة خاصة حول تأثير الطرق المختلفة علـى كـل مـن التحصيل على المستويات الدنيا والاستدلال على المستويات العليا .

وتضمن حجـم الأثر +٠,٧١ الذي قرره جونسون و جونسون في دراستـه (١٩٨٩) لطرق التعلم التعاوني النقية نواتج من دراسات صفية لمدة قصيرة وبحوث معلميه ويستثنى حجم الأثر القريب من الصفة في دراسة سلافن ١٩٨٩ هذه النواتج . ويبدو من غير المناسب التجاهل التام للبحث المعملي المضبوط بعناية ولكن بشكل اصطناعي كما فعل سلافن على أساس أن النتائج قد لا يمكـن تعميمهـا للفـصول الحقيقية وذلك للأسباب التالية :

أولاً : البحث المعملي قد يختبر قضايا نظرية محددة تحت ظروف مـضبوطه بعناية مما يصعب بشدة دراستها تجريبيا في الفصل الدراسي (جونسون وجونسون ١٩٨٩) ولكن يمكن تطبيقها بشكل جيد في هذه الفصول ويمكن أن تـساعد هـذه البحوث في تحديد الميكانزمات الكامنة المسئولة عن فوائد التعلم التعاوني وعلى كل حال لتضمين هذه النوعية من الدراسات في المراجعات للتراث السابق فـي مجـال التعلم التعاوني فان الأمر يتطلب شرح وفهم الميكانزمات النظرية المراد استكشافها.

ثانيا : السؤال المتعلق بتعميم هذه النتائج صعب جدا ولا يمكن أن تحدد إجابته بطريقة بسيطة وحتى البحث الذي تم إجراءه في الفصول الفعلية يمكن نقده من حيث مشكلات التعميم أيضا وباختصار لا يمكن حذف التجارب المضبوطة كدليل على التعلم التعاوني إلا إذا أرسى الباحث من خلال النظرية والتجربة أن ظروف معينة للفصل الدراسي تعدل بقوة النتائج من البحوث المعملية . وكمثال قد يسأل البعض حول تعميم امكانية نتائج البحث المعملي للفصول الدراسية بسبب أن المفحوصين في التجارب المعملية غالبا يعملون كفريق ، وهذا الفرض المألوف يمكن دراسته بشكل تجريبي بالطبع ويمكن أيضا حساب حجم أثاره . وقد يظل البحث المعملي غير دقيق طالما كانت الآلفة بزمالة الفريق تحسن تماسك المجموعة مما قد يقلل من تقدير آثاره على الأبنية المرغوب فيها في الفصول الدراسية .

(٥-٤) الآثار على المخرجات غير المعرفية للتعلم :

يستخدم المدرسون التعلم التعاوني لمجموعة متنوعة من الأسباب فبعض المعلمين مغرمين بتعلم الطلاب معاً بسبب المكاسب في التحصيل الأكاديمي التي تحدث في معظم الأحيان بينما البعض الآخر من المعلمين معجبين بالتعلم التعاوني بسبب انه يحفز نمو وتطور المهارات اللفظية والشخصية المتبادلة وكذلك تقدير الذات لدى الطلاب .

وبينما توجد وجهات نظر مختلفة حول افضل طرق التعلم التعاوني التي تحفز تعلم الطلاب والمدى والعوامل المحددة لإفادة الطلاب منها فانه لا يوجد اختلاف لحسن الحظ حول أن التعلم التعاوني يحفز المخرجات غير المعرفية للتعلم .

وعلى الجانب الآخر يظهر ميل عام نحو الأبنية التعاونية لإنتاج أثـار كبيـرة ذات معنى على الاتجاهات المختلفة ناحية المادة الدراسية وناحية الأقـران وناحيـة الشعور بالمساندة الاجتماعية وناحية مفهوم الذات الموجب وناحية تقـدير الـذات . فالطلاب الذين يتعلمون في المجموعات التعاونية يحبون كل المواد الدراسية التـي يتعلمونها ويحبون المدرسة كثيراً ويتعاملون بشكل افضل مع زملاءهم في الفـصل ومع مدرسيهم ويشعرون بامتلاك المساندة منهم ويملكون مشاعر طيبة نحو أنفـسهم ومعلميهم .

ولا توجد استراتيجيات تدريس أخرى تستطيع أن تحقق مثـل هـذه الآثـار الكبيرة على المخرجات الانفعالية والاتجاهات ولذا يجب أن يكون المعلم على علـم بان هذه النواتج تقدم أثاراً متوسطة ولكن النتائج الفردية تختلف من طالب إلى آخـر وعلى سبيل المثال حوالي ١٠ % من الأبحاث المنشورة في الاتجاهات نحو العمـل تملك حجوم أثر تبلغ حوالي +١,٢ في صالح التعاون ، وتوصـلت ١٠ % أخـرى من الدراسات إلى حجم أثر حوالي صفر فليس كل تطبيق للـتعلم التعـاوني يكـون ناجحا ولا يتفاعل كل طالب مع المعالجة التدريسية بشكل موجب دائما .

(٥-٥) دراسات وبحوث في التعلم التعاوني

وفي هذا الجزء نبرز بعض الدراسات التي أجريت في مجال التعلم التعاوني وآثاره على النواتج المعرفية وغير المعرفية للتعلم وذلك في المراحل التعليمية المختلفة كما يلي :

أولاً : دراسات في مرحلة رياض الأطفال :

(١) دراسة دي بليفيل ،١٩٩٢ (De Bellefeuill)

وهدفت هذه الدراسة الى تعرف مدى تأثير بعض أنشطة التعلم التعاوني على قدرة الأطفال على التعبير عن أنفسهم ،وعلى السلوكيات الاجتماعية البسيطة لديهم. واستغرقت الدراسة التجريبية ٦ أسابيع لمجموعتين من الأطفال إحداهما استخدمت أنشطة فردية ،والأخرى استخدمت أنشطة تعاونية . وبينت النتائج أن مشاركة الأطفال فى الأنشطة التعاونية تزيد من فعاليتهم فى التعبير عن أنفسهم واكتسابهم لبعض السلوكيات الاجتماعية المرغوب فيها .

(٢) دراسة مصطفى عبد السميع وسميرة عبد العال، ١٩٩٦ :

وهدفت هذه الدراسة الى تعرف فعالية استخدام التعلم التعاوني في تنمية مهارة حل المشكلات لدى أطفال الرياض . ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان خمسة أنشطة مختلفة يقوم أطفال كل مجموعة متعاونة بالعمل على حلها ، وتنوعت هذه الأنشطة بين القصة ، الإجراء العملي ،المتاهة ، تكوين الصور المجزأة ، النشاط التشاركي مع المعلمة . كما أعد الباحثان اختباراُ تحصيلياً وبطاقة ملاحظة لسلوك الأطفال تم تطبيقهما قبلياً وبعدياً على أطفال العينة البالغ عددها (٢٠) طفلاً.

وبرصد النتائج ومعالجتها إحصائيا توصلت الدراسة إلى وجود فـروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كل من الاختبار التحصيلي والملاحظـة قبليـاً وبعدياً لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي والملاحظة البعدية مما يؤكد نمـو المعارف اللازمة لسلوك حل المشكلة ، ونمو السلوك المهاري للأطفال فـي حـل المشكلات . واقترحت الدراسة نشر مفهوم التعلم التعاوني بين معلمـات الروضـة والمرحلة الابتدائية ، وتضمينه في برامج إعدادهن وتدريبهن أثناء الخدمة.

ثانياً : دراسات في المرحلة الابتدائية :

(٣) دراسة ستوكس ،١٩٩١ (Stooks)

واهتمت هذه الدراسة بمعرفة تأثير التعلم التعاوني على تحـصيل واتجاهـات التلاميذ نحو الرياضيات من خلال التدريس وفق المجموعات الـصغيرة التعاونيـة لعينةٍ تكونت من (٢٠٤)تلميذ بالصف الثالث ، وأسفرت النتائج عن فعاليـة الـتعلم التعاوني حيث ارتفع مستوى تحصيل العينة إلى أكثر من ٧٥% في الرياضـيات ، بالإضافة إلى تحسن اتجاهاتهم نحو المادة.

(٤) دراسة عيد الدسوقي ،١٩٩٢ :

واستهدفت هذه الدراسة قياس مدى فاعلية اسـتخدام أسـلوب التعلـيم فـي مجموعات صغيرة على تحصيل تلميذات الصفين الثالث والرابع في بعض وحـدات العلوم بالمرحلة الابتدائية بالبحرين ، وتعرف أثر اختلاف الصف الدراسي (الثالـث – الرابع)على تحصيل التلميذات في العلوم وذلك في مستويات التحصيل المختلفـة باستخدام طريقة التدريس في مجموعات صغيرة والطريقة التقليدية.

وتكونت عينة الدراسة من (٥٢)تلميذة بالصف الثالث بالمنامة تـم تـوزيعهن على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقوام كلٍ منها (٢٦)تلميـذة . كما شملت عينة الدراسة (٤٥)تلميذة بالصف الرابع بمنطقة سترة تم توزيعهن أيضاً على مجموعتين أحدهما تجريبية تضم (٢٠)تلميذة والأخرى ضابطة قوامهـا (٢٥) تلميذة . ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبارين تحصيلين الاختبار الأول في وحدة "صحتي" بكتاب علوم الصف الثالث ، والاختبار الثاني فـي وحـدة "الهـواء والحياة" بكتاب علوم الصف الرابع .

وانتهت الدراسة إلى تفوق أسلوب التعليم في مجموعات صغيرة على الطريقة التقليدية في تحصيل تلميذات الصفين الثالث والرابع الابتدائي في مادة العلوم عنـد مستويي التذكر والتطبيق .

(٥) دراسة مديحة عبد الرحمن ١٩٩٣:

وهدفت هذه الدراسة إلى قياس فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية (مع اختلاف المستويات التحـصيلية لهـم وكـل مستوى تحصيلى على حدة) للرياضيات ، وكذلك تعرف نوعية التلاميذ (متفوق / متوسط / ضعيف) الذين حصلوا على أكبر استفادة من استخدام هذه الاستراتيجية ، وبالتالى تعرف اسهام هذه الاستراتيجية فـي عـلاج مـشكلة الفـروق الفرديـة . واختارت الباحثة وحدة " الكسور العشرية " بالصف الرابـع الابتـدائي ، وقامـت بتقسيم عينة البحث (٨١ تلميذا) إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية (٣٦) تلميذا تدرس الوحدة المختارة باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني ، والأخرى ضـابطة (٤٥) تلميذا تدرس نفس الوحدة بالطريقة التقليدية .

وانتهت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجـات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعـة التجريبية وذلك في التحصيل الدراسي لكل مستوى من مستويات التحصيل مما يدل على استفادة جميع مستويات التلاميذ بدرجة ما من خلال استخدام استراتيجية التعلم التعاوني . وأن التلاميذ الضعاف هم اكثر التلاميذ استفادة من هـذه الاسـتراتيجية بدرجة كبيرة ، حيث نما مستوى تحصيلهم بنـسبة (٢٦,٧%) ، يلـيهم التلاميـذ المتوسطين حيث نما تحصيلهم بنسبة (٢,٤ %) ، يليهم المتفوقين حيث نما مستوى تحصيلهم بنسبة (١,٣ %) مما يدل على إمكانية علاج استراتيجية التعلم التعاوني لمشكلة الفروق الفردية بين التلاميذ فى الفصل الواحد .

(٦) دراسة ناتيف ، ١٩٩٤ (Nattiv) :

واهتمت هذه الدراسة بما يحققه التعلم التعاوني مـن زيـادة فـي التحـصيل الأكاديمي ، وذلك من خلال السلوكيات التعاونية ، حيث تـم إعطـاء دروس فـي الرياضيات لعدد (١٠١) تلميذاً بالصف الخامس في ثلاثة أسابيع ثم تقسيمهم إلـى مجموعات تعاونية تكونت من خمسة إلى ستة تلاميذ . وقد أثبتت نتائج الدراسـة أن إعطاء السلوكيات التعاونية للتلاميذ له صلة وثيقة بالتحصيل الأكاديمي .

(٧) دراسة فتحية حسنى ، ١٩٩٤ :

هدفت هذه الدراسة الى الوقوف على مدى فاعلية اسـتخدام أسـلوب الـتعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الاجتماعية لـدى تلاميـذ الصف الخامس الابتدائي مقارنة بفاعلية الـتعلم بالأسـلوب التقليـدي . واختـارت الباحثة وحدة " قصة الصناعة " ، وقامت بتقسيم عينة البحث (١٦٠ تلميـذا) إلـى

مجموعتين إحداهما تجريبية (٨٠ تلميذا) يتعلمون الوحدة المختارة بأسلوب الـتعلم التعاوني ، وكون باقي أفراد العينة المجموعة الضابطة التي تدرس نفـس الوحـدة بالأسلوب التقليدي . واستعانت الباحثة بنتائج امتحان نصف العام للصف الخـامس الابتدائي في مادة الدراسات الاجتماعية كمؤشر لتقدير التحصيل القبلي لدى أفـراد العينة ، كما أعدت الباحثة اختبارا تحصيليا في الوحدة يتكون من خمسين مفـردة . وبعد الانتهاء من التدريس لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على جميع أفراد العينة .

وأسفرت الدراسة عن أن استخدام التعلم التعاوني داخل بيئة حجرة الصف أدى إلـى ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس في الوحدة المختارة . وأوصت الدراسة بتشجيع المعلمين على استخدام طرق التعلم التعاوني داخل حجرة الدراسة في مجال الدراسات الاجتماعية بوجه عام ، وفـي مجـال مهـارات حـل المشكلات الاجتماعية بوجه خاص وذلك بتدريبهم على المهارات المتعلقة به .

(٨) دراسة مدحت أبو الخير ، ١٩٩٥ :

أجريت هذه الدراسة بهدف معرفة أثر التعلم التعاوني علـى التحـصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ الصفين الثـاني والثالـث الابتـدائي . وتكونت عينة الدراسة من (٨٤) تلميذا وتلميذه بالصف الثاني الابتـدائي ، و (٧٨) تلميذا وتلميذه بالصف الثالث الابتدائي بمدرسة اللغات بسوهاج ، ثـم اختيـر أحـد الفصول عشوائيا في كل من الصفين الثاني والثالث الابتدائي لكي يمثل المجموعـة التجريبية التى تدرس وحدة " الكسور والقياس " فى كتاب الرياضيات للصف الثاني الابتدائي ، ووحدة " الكسور " في كتاب الرياضيات للصف الثالث الابتدائي وفقـا لنموذج "دوائر التعلم " ، بينما يمثل الفصلان الآخران المجموعة الـضابطة التـي

تدرس نفس الوحدتين بالطريقة المعتادة . وقبل تطبيق تجربة الدراسة أعد الباحث اختبارين تحصيليين في الوحدتين المختارتين تم تطبيقهما قبليا على عينة الدراسة للتأكد من تكافؤ المستوى التحصيلي لأفراد العينة ، ثم قام بتجريب الوحدتين المختارتين حيث أعيد تطبيق الاختبار على أفراد العينة مرة ثانية بعد أسبوعين من التطبيق الأول لقياس استبقاء التحصيل لدى التلاميذ. وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :

-توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في استبقاء التحصيل الكلى لوحدة الكسور والقياس لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي لصالح المجموعة التجريبية .

-لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الكلى واستبقاء التحصيل الكلى لوحدة الكسور بالصف الثالث الابتدائي .

(٩) دراسة حسن رياض ، ١٩٩٦ :

هدفت هذه الدراسة الى تعرف أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التفكير الابتكاري (تنمية قدرات الطلاقة ، المرونة ،الأصالة) والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا في مادة العلوم . واقتصرت الدراسة على عينة عشوائية قدرها (١٢٠) تلميذاً وتلميذه من المتأخرين دراسيا في مادة العلوم اختيرت من (٦) فصول بالصف الخامس الابتدائي بمحافظتي القاهرة والجيزة . واتبع الباحث في دراسته المنهج التجريبي حيث تدرس المجموعة التجريبية وحدة (المادة والطاقة " سر الكون ") بأسلوب

التعلم التعاوني ، بينما تدرس المجموعة الضابطة هذه الوحدة بالطريقة التقليدية المعتادة .

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح ، واختبار التفكير الابتكاري باستخدام الصور (الصورة أ) لفؤاد أبو حطب ، كما أعد الباحث استمارة جمع بيانات شخصية ، واختبارا تشخيصيا في المفاهيم العلمية ، واختبارا تحصيليا مكونا من (٢٤ مفردة اختيار من متعدد) لقياس تحصيل التلاميذ عينة الدراسة في الوحدة المختارة بعد صياغتها باستخدام أسلوب التعلم التعاوني ، ودليلا للمعلم للاسترشاد به في عملية تدريس الوحدة .

وانتهت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من مكونات الطلاقة والمرونة والأصالة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية .

واقترح الباحث إجراء دراسات باستخدام أسلوب التعلم التعاوني كبرنامج لرعاية التلاميذ المتفوقين دراسيا ، وتقديم خدمات تعليمية إضافية لهم .

(١٠)دراسة جاكوبس وآخرون ، ١٩٩٧ (Jacobs & Other) :

وفيها تم فيها اختيار نمط تفاعل دوائر التعلم (Learning Circles) كأحد استراتيجيات التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات لقياس مدى تأثيرها على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحو الرياضيات ونحو الاصدقاء .و أعد الباحثون اختبارا تحصيليا ومقياسين للاتجاهات نحو مادة الرياضيات والعلاقات الاجتماعية ونحو الاصدقاء . وأسفرت النتائج عن زيادة دالة إحصائيا في التحصيل

الرياضي ، ونمو اتجاهات موجبة نحو تعلم الرياضيات ، وحدوث درجة عالية من التفاعل الاجتماعي بين دوائر التعلم التعاونية داخل الفصل الدراسي .

(١١) دراسة روس ورولهيزر وهوبوم ، ١٩٩٧ (Ross , Rolhiser& hoaboam :

وهدفت الى معرفة تأثير التقويم الذاتي على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في الرياضيات في بيئة التعلم التعاوني ، حيث تمت الدراسة على عينة من تلاميذ الصفين الخامس والسادس بلغ عددها (٣٠٠) تلميذ يدرسون أحد الموضوعات الرياضية داخل حجرة دراسة يسودها المناخ التعاوني في مدة قدرها أسبوعين . وانتهت الدراسة إلى نتائج مهمة منها قلة احتياج الطلاب للمساعدة الخارجية ، وارتفاع مستوى تحصيلهم وانخفاض معدل الرهبة والقلق من الاختبارات التقليدية لديهم .

(١٢) دراسة سمية عبد الحميد ونجاح المرسى ، ١٩٩٧ :

وهدفت هذه الدراسة الى تعرف فعالية استخدام التعلم التعاوني في تنمية التفكير العلمي والتحصيل في مادة العلوم ، وكذلك تعرف أثر الجنس على التحصيل الدراسي والتفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . اختارت الباحثتان عينة الدراسة (٢٢١ تلميذا وتلميذة) بالصف الرابع الابتدائي من مدرستين تابعتين لإدارة أجا التعليمية تم توزيعهم على مجموعتين ، مجموعة تجريبية (٥٢ تلميذا + ٥٩ تلميذة) تدرس وحدة " الإنسان والكون " وفقا للتعلم التعاوني ، والأخرى ضابطة (٥٠ تلميذا + ٦٠ تلميذة) تدرس نفس الوحدة بالطريقة التقليدية .وأعدت الباحثتان اختبارا تحصيليا في الوحدة المختارة يشمل

(٤٥) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد ، ومقياسا للتفكير العلمي يضم (٢٠) موقفا تم تطبيقهما قبليا وبعديا على عينة الدراسة .

وتم تحليل النتائج باستخدام أسلوب تحليل التباين ٢ X ٢ ثنائي الاتجاه ، واختبار "ت" وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات التحصيل الدراسي البعدي في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية ولصالح الإناث . وكذلك وجود تأثير دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين المجموعتين في التفكير العلمي البعدي لصالح المجموعة التجريبية وأيضا لصالح الإناث . أما بالنسبة للتفاعل بين طريقة التدريس وعامل الجنس فيوجد تأثير دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) على التحصيل الدراسي ، بينما لا يوجد تأثير دال إحصائيا لهذا التفاعل على التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

(١٣) دراسة صلاح الدين الشريف ، ٢٠٠٠ :

وهدفت الى تعرف مدى فاعلية استراتيجية (STAD) للتعلم التعاوني في علاج صعوبات التعلم في الرياضيات وتقدير الذات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . وتكونت عينة الدراسة من ١٢٩ تلميذا وتلميذة تتراوح أعمارهم من (١٠٤) إلى (١١٨) شهرا بمتوسط ١١٥,٨٣ شهرا وانحراف معياري قدرة ٩,٥٤ . وبلغ عدد التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات ٣٣ تلميذا (١٩ تلميذا ، ١٤ تلميذة) والتلاميذ العاديين ٩٦ تلميذا (٥٧ تلميذا ، ٣٩ تلميذة) .

وتم تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن ، مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ، الاختبارات التحصيلية ، اختبار تقدير الذات للأطفال ، ومقياس القابلية للعمل التعاوني . ولمعالجة النتائج والتحقق من صحة الفروض تم استخدام طريقة

القياسات المتكررة ، طريقة شافية للمقارنات المتعددة ، واختبار " ت " لدلالة فروق المتوسطات .

وتوصلت الدراسة إلى وجود تحسن دال عند المستويين ٠,٠١ ، ٠,٠٥ في تحصيل الرياضيات نتيجة استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لكل من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات والعاديين (بنين وبنات) . كما لم توجد فروق دالة بين البنين والبنات في تحصيل الرياضيات وكذلك وجدت فروق دالة عند المستويين ٠,٠٥ ، ٠,٠١ في كل من تقدير الذات والقابلية للعمل التعاوني قبل وبعد استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لكل من التلاميذ ذوى الصعوبات والعاديين لصالح بعد استخدام الاستراتيجية المختارة للتعلم التعاوني .

ثالثاً : دراسات في المرحلة الإعدادية :

(١٤) دراسة هومفريز وجونسون وجونسون ، ١٩٨٢:

وتم فيها مقارنة اثر التدريس بكل من أسلوب التعلم الجمعي التعاوني ، وأسلوب التعلم التنافسي وأسلوب التعلم الفردي على تحصيل طلاب الصف التاسع (الثالث الإعدادي) في مادة العلوم الطبيعية واتجاهاتهم نحوها وقد استمرت تجربة الدراسة لمدة ستة أسابيع كاملة تم خلالها تطبيق اختبار تحصيل قبلي وبعدي ومؤجل ومقياساً لقياس اتجاهات الطلاب نحو العلوم . وأسفرت النتائج عن تفوق المجموعات التي درست بأسلوب التعلم التعاوني على مجموعات التعلم التنافسي ومجموعات التعلم الفردي في كل من التحصيل الفوري والمؤجل (الاحتفاظ بالمعلومات) كما أن مجموعة التعلم التعاوني تكونت لديها اتجاهات اكثر إيجابية نحو تعلم مادة الطبيعة عن المجموعتين الاخريتين .

(١٥) دراسة فريدمان ١٩٨٤

بحثت هذه الدراسة في العلاقة بين قلق التحصيل فى الرياضـيات وطريقتـى التدريس التعاونى الجمعى والتنافسي الفردى حيث أعد الباحث مقياساً للقلـق تـم تطبيقه قبلياً وبعدياً على ١١٣ طالب بالصف التاسع مـوزعين علـى مجمـوعتين تجريبيتين واظهرت نتائج الدراسة ان الطلاب ذوى القلق المنخفض فى المجموعـة التى درست بالطريقة التعاونية افضل من طلاب مجموعة التنافس الفـردى بينمـا الطلاب ذوى القلق المرتفع في مجموعة التنافس الفردى افضل من طلاب مجموعة التعاون الجمعى .

(١٦) دراسة فوستر وبينيك ١٩٨٥ :

واجراها الباحثان للتعرف على اثر استخدام التعلم التعـاونى علـى القـدرات الابتكارية (الطلاقة ، المرونة ، الاصالة) لدى طلاب الصفين الـسابع والتاسـع وعلى اتجاهاتهم نحو تعلم العلوم و تم تجريب هذه الدراسة لمـدة شـهرين طبـق خلالهما اختبارين لقدرات التفكير الابتكارى على افراد العينة البـالغ عـددها ٣٣٨ طالباً (١٦٧ بالصف السابع ، ١٧١ بالصف التاسع) وكان من اهم نتائج الدراسـة تفوق مجموعات التعلم التعاونى الصغيرة بالنسبة للابتكار بمكوناته والاتجاهات نحو العلوم وان الابتكار يزداد كلما كان عدد المجحموعة التعاونية اقل.

(١٧) دراسة سليم ابو زيد ١٩٨٧

وهدفت الى تحديد اثر استخدام طريقة التدريس الرمـزى (ضـمن الزمـر الصغيرة غير المتجانسة) على تحصيل طلبة الصف الثانى الاعدادى فـى الاردن فى مبحث الرياضيات وتناول الباحث فى دراسته تعريف الزمرة وحدد عناصـرها الاساسية والتدريس الزمرى واهم سماته وخصائصه واجريت الدراسة علـى ١٤٥

طالباً درسوا وحدة التحليل للمقادير الجبرية الى عواملهاو طبق علـيهم اختبـارين احدهما اختبار استعداد خاص بالمتطلبات الاساسية السابقة اللازم معرفتهـا لـتعلم الوحدة الدراسية والاخر اختبار تحصيلى يتكون من ٣٠ فقرة اختيـار مـن متعـدد وتوصلت الدراسة الى وجود فرق ذى دلالة احـصائية بـين متوسـطى درجـات تحصيل الطالبات فى المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية بينما لم توجد فـروق دالة عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط تحصيل الطلاب والطالبات فـى المجموعـة التجريبية .

(١٨) دراسة محمد مسعد نوح ١٩٩٣

وهدفت الى تجريب اثر التعلم التعاونى فى تحصيل طـلاب الـصف الثـانى الاعدادى للمهارات الجبرية . وشملت عينة الدراسة ١٦٠ تلميذة وزعن بالتـساوى على مجموعتين تجريبية تدرس وحدة المقادير الجبرية باسـلوب الـتعلم التعـاونى وضابطة تدرس بالطريقة التقليدية (العرض المباشر) واستخدم الباحث اختبـارين من اعداده الاول اختبار الاستعداد فى الجبر لقياس استعداد الطالب لتعلم مادة الجبر والمهارات الجبرية يتضمن ٣٢ مفردة يتم تطبيقه قبلياً علـى افـراد المجمـوعتين والضابطة والثانى اختبار المهارات الجبرية فى الوحدة المختـارة لقيـاس مـستوى اتقان الطلاب لمهارتها الجبرية ويحتوى على ١٦ مفـردة موضـوعية مـن نـوع الاختيار من متعدد وتم تطبيقه بعد انتهاء التـدريس والـتعلم لكـلا المجمـوعتين وباستخدام اختبار(ت) لايجاد الفروق الاحصائية بين المجموعتين دلـت النتـائج على ان التعلم التعاونى قد اوجد فروقاً احصائية ذات دلالة عند مـستوى (٠,٠٥) فى المتوسطات على الاختبار البعدى بالمقارنة بالطريقة المعتادة ممـا يـشير الـى فاعلية اسلوب التعلم التعاونى .

(١٩) دراسة عبد المنعم حسن ومجمد خطاب ١٩٩٣

استهدفت تعرف اثر أسلوب التعلم التعاونى مقارناً بالاسلوب التقليدى المتبع بالمدارس من ناحية وجنس الطلاب من ناحية اخرى والتفاعل بين هذين العاملين من ناحية ثالثة على التحصيل فى مادة العلوم واتجاهات الطلاب نحوها وذلك على عينة من طلاب الصف الثانى الاعدادى تكونت من ٢١٦ طالب وطالبة بمدارس مدينة العين بدولة الامارات العربية المتحدة و وزع الباحثان افراد العينة على مجموعتين تجريبيتين وضابطة قوام كل منهما ١٠٨ طالب وطالبة بواقع ٥٨ طالب ٥٠ طالبة لكل مجموعة وطبق عليهم اختباران تحصيليان احدهما لقياس تحصيل الطلاب فى الوحدة الدراسية الاولى (وحدة الحرارة) والثانى لقياس تحصيلهم فى الوحدة الثانية (الاحساس والانسان) وتكون كل اختبار منهما فى صورته النهائية من عشرين سؤالا تقيس التذكر والفهم والتطبيق كما طبق على افراد العينة مقياس للاتجاهات نحو العلوم يضم اثنين وعشرين مفردة وفق مقياس متدرج من خمس فئات واشارت نتائج الدراسة بوجه عام إلى :

فعالية اسلوب التعلم التعاونى فى تحصيل الطلاب وذلك بغض النظر عن جنسهم كما اشارت النتائج (عند أخذ عامل الجنس فى الاعتبار) الى تفوق البنين الذين درسوا باسلوب التعلم التعاونى فى التحصيل اما اذا لم يؤخذ اسلوب التدريس فى الاعتبار فان النتائج تشير الى عدم وجود فروق بين تحصيل البنين والبنات .

وجود فروق دالة إحصائيا فى الاتجاه نحو العلوم كنتيجة لاثر أسلوب التدريس لصالح المجموعة التجريبية اما بالنسبة لاثر جنس الطلاب على اتجاهاتهم نحو العلوم جاءت الفروق لصالح البنات كما اشارت النتائج الى عدم وجود فروق فى الاتجاه نحو العلوم كنتيجة لاثر التفاعل بين اسلوب التدريس وجنس الطلاب .

(٢٠) دراسة كورسير وستيفنز ١٩٩٣

وكانت بهدف مقارنة تأثير المجموعات المتعاونة طوال الوقت مقابل تأثير المجموعات المتعاونة بعض الوقت على التحصيل فى الرياضيات لدى طلاب الصف السابع ومن نتائج هذه الدراسة ان المجموعات المتعاونة بعض الوقت اكثر استمتاعاً بفترات التعلم التعاونى وباداء المهام الموكلة اليهم من الطلاب فى مجموعات التعلم الثابتة بينما لم توجد فروق ذات دلالة احصائية فى التحصيل الرياضى بين مجموعات الطلبة المتعاونة طوال الوقت ومجموعات الطلبة التى يتغير اعضاؤها خلال الدراسة ويرى الباحثان ان كلتا الطريقتين لهما اثار ايجابية على التحصيل فى الرياضيات .

(٢١) دراسة أحمد جابر ومصطفى زايد ١٩٩٤

واجريت بهدف تعرف اثر استخدام اسلوب المشاركة الجماعية فى تدريس الدراسات الاجتماعية بالصف الثانى الاعدادى على تحصيل وتنمية اتجاهاتهم نحو العمل الجماعى واختار الباحثان عينة الدراسة عشوائياً من احدى المدراس الاعدادية للبنين بسوهاج وقسمت الى مجموعتين احدهما تجريبية درست وحدة الحضارة الاسلامية باستخدام اسلوب المشاركة الجماعية والاخرى ضابطة درست نفس الوحدة بالاسلوب التقليدى المعتاد وتم تطبيق اختبار تحصيلى فى محتوى الوحدة يتكون من ٥٠ سؤال من نوع الاختيار من متعدد ومقياس الاتجاه نحو العمل الجماعى وفقا لطريقة لكرت ويشمل فى صورته النهائية على خمس واربعين مفردة قبليا وبعديا على مجموعتى البحث .

انتهت الدراسة الى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى كل من المستويات الثلاث مهن الاختبار

التحصيلى (التذكر ، الفهم التطبيق) والاختبار التحصيلى ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين فى التطبيق البعدى لمقياس الاتجاه نحو العمل الجماعى لصالح المجموعات التجريبية وأوصى الباحثان بضرورة استخدام أسلوب المشاركة الاجتماعية فى تدريس الدراسات الاجتماعية وبضرورة الاهتمام بتنمية الاتجاهات نحو العمل الجماعى كأحد الأهداف الهامة فى تدريس الدراسات الاجتماعية .

(٢٢) دراسة المهدى سالم ١٩٩٤

واستهدفت قياس اثر استخدام استراتيجيات التعلم التعاونى على التحصيل الاكاديمى وتعلم التغيير المفاهيمى فى العلوم لتلاميذ الصف الثامن من التعلم الاساسى واشارت نتائج الدراسة الى تفوق مجموعة التعلم التعاونى على مجموعة التعلم التقليدى فى كل من التحصيل الاكاديمى وتعلم التغير المفاهيمى .

(٢٣) دراسة ابراهيم القاعود ١٩٩٥

واستهدفت بحث اثر طريقة التعلم التعاونى على تحصيل طلاب الصف العاشر فى الاردن فى مادة الجغرافيا وتنمية مفهوم الذات لديهم وتكونت عينة الدراسة من ٤١ طالباً فى الصف العاشر الاساسى تم توزيعهم عشوائيا على مجموعتين : مجموعة تجريبية تدرس وحدة الاقاليم المناخية بطريقة التعلم التعاونى والاخرى ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية وخضع جميع افراد العينة لتطبيق قبلى وبعدى لاختبار تحصيلى من اعداد الباحث فى الوحدة الدراسية المختارة مكون من ٣٠ مفردة من نوع الاختيار من متعدد ومقياس مفهوم الذات من اعداد محمد صوالحة ويضم ٩٠ مفردة نصفها سلبى ونصفها الاخر ايجابى ويقيس مفهوم الذات

لدى الطلاب ممن تتراوح أعمارهم بين ١٣ــ ١٦ سنة كما يتصورها الطالب نفسه بدرجات ثلاث هى(لا ينطبق على ابداً ــ ينطبق على احيانا ــ ينطبق على دائماً) واستخدم الباحث تحليل التباين الاحادى متعدد المتغيرات المصاحب لتحليل النتائج وانتهت الدراسة الى النتائج الاتية :

وجود فروق دالة أحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح طلاب المجموعة التجريبية التعاونية .

لا توجد فروق دال احصائيا بين متوسطات اداء المجموعتين على مقياس مفهوم الذات وأوصت الدراسة باهمية استخدام الطريقة التعاونية فى تعلم الجغرافيا وتدريب المعلمين على اجراءاتها .

(٢٤) دراسة خليل شبر ١٩٩٥

وهدفت لدراسة اثر استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسى (قصير المدى وطويل المدى) واختار الباحث ١٧٩ طالبا من طلبة الاول الاعدادى الملتحقين بالمدارس الإعدادية الحكومية فى جزيرة البحرين ليمثلوا عينة الدراسة وتم تقسيمهم عشوائيا الى مجموعتين احدهما تجريبية ٨٧ طالباً يدرسون وحدة المغناطيس والكهرباء بالطريقة التعاونية والاخرى ضابطة ٩٢ طالباً يدرسون بالطريقة التقليدية القائمة على العرض والشرح وبعد الانتهاء من دراسة الوحدة تم تطبيق اختبار تحصيلى موضوعى اشتمل على ٢٠ بنداً على جميع افراد العينة تطبيقاً بعدياً مباشراً وتطبيقاً بعدياً مؤجلا بعد ثلاثة اسابيع من تطبيق الاختبار البعدى المباشر.

واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احـصائية بـين متوسـطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى كـل مـن الاختبـار البعـدى المباشر والاختبار البعدى المؤجل لصالح المجموعة التجريبية واوصـت الدراسـة بتأهيل معملى العلوم بالمرحلة الاعدادية وتدريبهم على استخدام استراتيجية الـتعلم التعاونى فى تدريس مادة العلوم سواء قبل الخدمة او فى اثنائها .

(٢٥) دراسة عبد الله عباينة ١٩٩٥

واجريت بهدف معرفة اثر التعلم التعاونى ممـثلاً بـالطريقتين التجـريبيتين وطريقة التعلم الجمعى مقارنة بالطريقة التقليدية على اتجاهات طلبة الصف الـسابع الاساسى نحو تعلم مادة الرياضيات فى الاردن وتم توزيع عينة الدراسة ٨٧ طالبـاً على ثلاث شعب فى مدرسة مؤتة الاساسية للبنين وحددت الشعب عشوائيا وعـدد طلابها ٣١ طالباً كمجموعة تستخدم طريقة التعلم التعاونى وشـعبة اخـرى عـدد طلابها ٢٩ طالباً كمجموعة تستخدم طريقة التعلم الجمعى اما الشعبة الثالثة وعـدد طلابها ٢٩ طالباً كمجموعة ضابطة تستخدم الطريقة التقليدية وتم التدريس لكل من الشعب الثلاث لمدة ١٣ حصة صفية وكانت المادة التعليمية للشعب الـثلاث وحـدة المجسمات وطبق على جميع طلاب الشعب الثلاث قبليا وبعديا الـصورة المعربـة لمقياس ايكن لقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات ويتكون المقياس من ٢٠ فقرة مـن نوع ليكرت للتدريج الخماسى .

وبينت نتائج التباين المصاحب عدم وجود فروق دالة احصائيا فى اتجاهـات الطلاب البعدية فى الشعب الثلاث نحو مادة الرياضيات وعلى ضـوء نتـائج هـذه الدراسة اقترح الباحث اعادتها على موضوعات اخرى فى مختلف المواد الدراسـية مع زيادة مدة التجربة .

(٢٦) دراسة فريد ابو زينة ومحمد خطاب ١٩٩٥

وهدفت الى دراسة اثر التعلم التعاونى على تحـصيل الطـلاب فـى مـادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها وتكونت عينة الدراسة من ٤ فصول (١١٣ طالبـاً(بالصف الاول الاعدادى و٤ فصول (١٢٢ طالباً(بالصف الثانى الاعـدادى مـن احدى مدارس مدينة العين بدولة الامارات العربية المتحدة ووزعت الفصول من كل صف الى مجموعتين احداهما تجريبية تدرس باستخدام التعلم التعـاونى والاخـرى ضابطة تدرس باستخدام الطريقة العادية ودلت النتائج علـى وجـود فـروق دالـة احصائياً فى تحصيل الرياضيات بين متوسطات المجموعتين : التجربة والـضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، بينما لم تظهر فروق فى الاتجاه نحو المادة .

(٢٧) دراسة هندرسون ولاندسمان ١٩٩٥

واستهدفت تعرف اثر تعليم الرياضيات المتكاملة باسلوب التعلم التعاونى على دافعية وتحصيل طلاب المدارس الاعدادية الامريكية المكسيكية فى مادة الرياضيات واظهرت الدراسة أن الطلاب الذين درسوا باسلوب التعلم التعاوني تفوقوا فى تعلـم المفاهيم الرياضية وتطبيقاتها على نظرائهم الذين درسوا بالاسـلوب التقليـدى امـا بالنسبة لاتجاه طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة نحو مادة الرياضـيات فلـم تظهر فروق دالة احصائيا بينهما .

(٢٨) دراسة ليكليدر واخرين ١٩٩٦

وبحثت هذه الدراسة اذا ما كان تدريب المعلمين على استخدام طريقة الـتعلم التعاونى قد امدهم بقدرة اكبر على مواجهة احتياجات الطـلاب ذوى الاحتياجـات

الخاصةو بالمدارس الاعدادية وتوصلت الدراسة الى ان تدريب هــؤلاء المعلمــين بطريقة بطريقة التعلم التعاونى قد احرز تقدماً ملحوظا فى نموهم المهنى كما اكدت على اهمية استخدام طريقة التعلم التعونى فى زيادة التحصيل الاكــاديمى للطــلاب ذوى الاحتياجات بمختلف امراحل الدراسية وبخاصة بالمرحلة الاعدادية .

(٢٩) دراسة محمد حسين ١٩٩٦ :

واجريت بهدف تحديد اثر التعلم التعاونى على تنمية قدرة التلاميذ على حــل المشكلات الهندسية وتنمية اتجاهاتهم نحو التعاون واختيرت عينة الدراسة عــشوائياً من طالبات الصف الثالث الاعدادى وقسمت العينة الى مجموعتين مجموعة تجريبية ٤٠ طالبة لتدريس موضوع التماس فى الدوائر باسلوب التعلم التعاونى والاخــرى ضابطة ٤١ طالبة لتدريس نفس الموضوع بالاسلوب المعتاد طبق الباحــث علــى عينة الدراسة فبليا وبعديا مقياس الاتجاه نحو التعاون ٥٣ عبارة من اعــداد حمــد محروس واختبارين احدهما تحصيلى لتحديد مستوى الطالبات فى الهندسة والاخــر لحل المشكلات الهندسية اسفرت الدراسة عن تفوق طالبات مجموعة التعلم التعاونى على اقرانهم فى مجموعة الاسلوب المعتاد وذلك فى حل المشكلات الهندسية كما ان طالبات التعلم التعاونى قد اكتسبت اتجاهات ايجابية نحو التعاون .

(٣٠) دراسة محمد عبد السميع ١٩٩٦

والتى سعت لتعرف فاعلية تدريس وحدة مقترحــة فــى الهندســة المحايــدة باستخدام خرائط الشكل **v** والتعلم التعاونى فى خفــض قلــق البرهــان الهندســى بالمرحلة الاعدادية واختيرت عينة الدراسة عشوائيا ١٠٨ طالب بالــصف الثــانى الاعدادى باحدى المدارس الاعدادية بمحافظة الشرقية تم توزيعهم عــشوائيا علــى

ثلاث مجموعات قوام كل منها ٣٦ طالبا المجموعة الاولى التجريبية الاولى تدرس الوحدة المقترحة باستخدام استراتيجية خرائط الشكل v والثانية تجريبية الثانية تدرس نفس الوحدة باستخدام التعلم التعاونى اما المجموعة الثالثة ضابطة تدرس الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة ولتحقيق اهداف الدراسة طبق الباحث قبلياً وبعديا على مجموعات البحث الثلاثية اختباراً تحصيلياً للمفاهيم والعلاقات الهندسية بوحدة الهندسة المحايدة مكوناً من ١٨ سؤال من نوعى الاختبار من متعدد والمقال ومقياس بوحدة الهندسة المحايدة مكونا من ١٨ سؤال من نوعى الاختيار من متعدد والمقال ومقياس قلق البرهان الهندسى يشمل فى صورته النهائية ٤٥ عبارة وفقا لمقياس ليكرت خماسى الاستجابات تعكس كل منها درجة القلق الذى يعانى من الطالب فى مجال البرهان الهندسى فى الهندسة بالوحدة المقترحة وقلق البرهان الهندسى فكلما ارتفع مستوى قلق البرهان الهندسى فى الهندسة المحايدة انخفض مستوى التحصيل فيها والعكس صحيح .

(٣١) دراسة محمد عبد الرحمن ١٩٩٦

وهدفت هذه الدراسة الى تبين اثر استخدام استراتيجية العلم التعاونى فى تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل لدى طلاب الصف الاول الاعدادى وقد تم اختيار الباحث ل ٩٠ طالباً وزعوا بالتساوى الى مجموعتين : تجريبية تدرس مقرر هندسة الفصل الدراسى الثانى الذى يشمل وحدات تطابق المثلثات ، الانشاءات الهندسية ، الانعكاس والتماثل وذلك وفقاً لاستراتيجية التعلم التعاونى وضابطة تدرس نفس المقرر بالطريقة المعتادة وطبق قبليا وبعدياً على جميع افراد العينة اختباران الاول تحصيلى لقياس مدى تحصيل الطلاب لموضوعات مقرر الهندسة مكونا من ١٧ سؤالا والثانى للتفكير الابتكارى لقياس

قدرات التفكير الابتكارى الطلاقة اللفظية والفكرية ، المرونة ، الاصالة ، الحساسية للمشكلات) وتضمن ١٢ سؤالا موزعة على مهارات التفكير الابتكارى وبعد رصد الدرجات والتعامل معها احصائيا توصلت الدراسة الى النتائج الاتية :

وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجــات المجمــوعتين التجريبيــة والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية التى تــدرس وفقا للتعلم التعاونى .

وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طــلاب المجموعتين فى قدرات التفكير الابتكارى كلا على حــدة وفــى اختبــار التفكيــر الابتكارى ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

وجود ارتباط موجب بين التحصيل والابتكار اى كلما زاد تحــصيل الطــلاب فى الهندسة كلما زادت قدرتهم على لابتكار .

واوصى الباحث بأهمية عقد دورات تدريبية لمعلمى الرياضيات لتدريبهم على استخدام استرااتيجية التعلم التعاونى فى التدريس .

(٣٢) دراسة ياسمين حسن ١٩٩٧

والتى هدفت لتعرف مدى فاعلية تدريس المجموعات باستخدام اســتراتيجيتى التعلم التعاونى الجمعى والتنافسي الفردى فى تحصيل وحدة المجموعات وتخفيــف القلق الرياضى لدى طالبات الصف الاول الاعدادى وتكونت عينــة الدراســة مــن ثلاث مجموعات متكافئة اولها ٤٠ طالبة تمثل المجموعة التجريبية الاولى درســت باستخدام استراتيجية التعلم التعاونى الجمعى والثانية ٣٩ طالبة تمثــل المجموعــة التجريبية الثانية درست باستخدام استرتيجية التعلم التنافسى الفردى والثانية ضابطة ٤٢ طالبة درست باستخدام الطريقة التقليدية وانتهت الدراسة الى فاعليــة اســتخدام

كل من استراتيجية التعلم التعاونى الجمعى والتعلم التنافسى الفردى مقارنة بطريقة التعلم التقليدى فى تحصيل الرياضيات وتخفيف القلق الرياضى وتفوق استراتيجية التعلم التعاونى الجمعى فى تخفيف القلق الرياضى على استراتيجية التعلم التنافسى الفردى فى تحصيل الرياضيات .

(٣٣) دراسة محمد اسماعيل ١٩٩٨

والتى استهدفت تعرف اثر استخدام التعلم التعاونى فى تدريس وحدة الاعداد النسبية على التحصيل وبقاء انتقال اثر التعلم لدى طلاب الصف الثانى الإعدادى ولتحقيق ذلك اعد الباحث دروساً لتدريس جوانب التعلم المتضمنة بالوحدة المختارة وفقا للتعلم التعاونى واختباراً تحصيلياً واختباراً لانتقال اثر التعلم ثم اختيار عينة الدراسة والتى تكونت من ١٦٢ طالباً تم تفسيمهم الى مجموعتين احداهما تجريبية ٨٠ طالباً والاخرى ضابطة ٨٢ طالباً وبعد الانتهاء من التدريس تم تطبيق الاختبار التحصيلى على طلاب المجموعتين بعد ثلاثة اسابيع من التطبيق السابق وذلك لقياس استبقاء المادة المتعلمة (بقاء اثر التعلم) واظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة فى كل من التحصيل وبقاء وانتقال اثر التعلم .

(٣٤) دراسة محمد فضل الله وعبد الحميد سعد ١٩٩٨

وهدفت لتعرف مدى كفاءة استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى اكتساب طلاب التعليم الاساسى لبعض المفاهيم النحوية المقررة عليهم ولتحقيق ذلك قام الباحثان باجراء دراسة استطلاعية من خلال تقويم اداءات ما يزيد عن ٧٠ معلماً للغة العربية واجراء مقابلة مع ٣٠ طالباً من ثلاث مدارس بادارة شمال السويس

التعليمية للاطلاع على بعض كتاباتهم والتعرف على مستواهم النحوى من خلال راى معليمهم وموجيهيهم ولتحديد المفاهيم النحوية تم تحليل محتوى النحو المقرر على طلاب الصف الاول الاعدادى عن طريق استمارة تحليل وفى ضوء الاجراءات السابقة تم بناء قائمة بالمفاهيم النحوية تكونت من ٢٦ مفهوماً نحويا كما تم اعداد اختبار تحصيلى بهدف قياس قدرة الطلاب على الاداء الكتابى على اسئلة الاختبار واختيرت عينة الدراسة البالغ عددها ٩٠ طالبا وطالبة من مدرستين : مدرسة الامل الاعدادية وتمثل المجموعة التجريبية حيث بلغ عددها ٤٥ طالبا وطالبة ومدرسة الصباح الاعدادية وتمثل المجموعة الضابطة حيث بلغ عددها ٤٥ طالباً وطالبة وقبل البدء فى تنفيذ التجربة تم تطبيق الاختبار التحصيلى قبلياً على افراد المجموعتين ولتنفيذ التجربة تم الاستعانة بمدرسى الفصلين المختارين حيث قام معلم المجموعة التجريبية باتباع نموذج الطلاب فى فرق بناء على تحصيلهم STAD فى تعلم المفاهيم النحوية بينما قام معلم المجموعة الضابطة باتباع الطريقة التقليدية فى تدريس الموضوعات النحوية وبعد الانتهاء من التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة تم اعادة تطبيق الاختبار التحصيلى وتصحيحه ورصد نتائجة ومعالجة النتائج احصائيا وانتهت الدراسة الى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

(٣٥) دراسة على حسانين ١٩٩٩

ودارت حول مدى فاعلية استخدام التعلم التعاونى والتعلم الفردى فى تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكارى والدافع للانجاز لدى طلاب المرحلة الاعدادية وتم اختبار ١١٦ طالباً بالصف الثانى الاعدادى تم تقسيمهم الى ثلاث

مجموعات الاولى تجريبية و تدرس وحدة التحليل وفقا للـتعلم التعـاونى والثانيـة تجريبية وتدرس نفس الوحدة وفقا للتعلم الفردى والثالثة ضابطة وتدرس بالطريقـة المعتادة .

وطبق على جميع افراد العينة قبليا وبعديا اختبار لقيـاس التحـصيل الرياضى بجوانبه (المفاهيم والمهارات والتعميمات فى وحدات التحليل) واختبـار التفكير الابتكارى لقياس قدرات (الخروج عن نمطية التفكيـر فـى الرياضـيات) تكوين وطرح مشكلات رياضية / انتاج علاقات رياضية / التعمـيم مـن مواقـف رياضية خاصة / حل مشكلات رياضية غير نمطية / ومقيـاس الـدافع للانجـاز وانتهت الدراسة الى ان مجموعة التعلم التعاونى تفوقت على المجموعتين الاخرتين فى كل من التحصيل والتفكير الابتكارى والدافع للانجاز .

(٣٦) دراسة جان ١٩٩٩

ودارت حول دافعية الانجاز من خلال نـشاطات الـتعلم التعـاونى المـزود بالكمبيوتر حيث تمت هذه الدراسة على طلاب ماليزيين يدرسون بالـصف الـسابع وقسمت عينة الدراسة الى مجموعات لكل مجموعة قائـد يخـتص بالبحـث علـى الكمبيوتر وصممت الانشطة التى سيجريها الطلاب بحيث تتوفر فيها عناصر التعلم التعاونى وانتهت الدراسة الى زيادة دافعية الطلاب وثقتهم بأنفسهم واتجاهاتهم نحـو التعلم وزيادة التحصيل .

(٣٧) دراسة حمزة الرياشى وعادل الباز ٢٠٠٠

ودارت حول استراتيجية مقترحة فى التعلم التعاونى حتـى الـتمكن لتنميـة الابداع الهندسى واختزال قلق حل المـشكلات الهندسـية لـدى طـلاب المرحلـة

اللاعدادية واختير عشوائيا ٩٦ طالباً بالصف الثانى الاعدادى تـم تقـسيمهم الـى مجموعتين احداهما تجريبية تدرس وفقاً لاستراتيجية التعلم التعاونى حتـى الـتمكن والاخرى ضابطة تدرس الطريقة المعتادة وانتهت الدراسة الى فاعلية اسـتراتيجية التعلم التعاونى حتى التمكن فى تنمية الابداع الهندسى واختزال قلق حـل المـشكلة الهندسية كمابينت الدراسة ان هذه الاستراتيجية كان لها ابلـغ الاثـر فـى اتقـان المجموعة التجريبية لمهارات حل المشكلة الهندسـية وتفـوقهم علـى المجموعـة الضابطة .

(٣٨) دراسة أحمد ماهر ٢٠٠٤ :

ودارت حول دراسة أثر استخدام إحدى طرق التعلم التعاوني (طريقة فرق التحصيل الطلابية) في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الإعدادية على التحصيل الدراسي ومهارات التواصل الرياضي فيما بينهم.

ولتحقيق هذا الهدف العام تم بناء أداتين هما : اختبار التحصيل الدراسي وَ اختبار مهارات التواصل الرياضي . وتم اختيار مجموعة تتكون من (٧٥) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

وتعرض تلاميذ المجموعة التجريبية لمعالجة تمثلت في دراسة وحدة تحليل المقادير الجبرية تعاونياً باستخدام طريقة (فرق التحصيل الطلابية) بينما تعرض تلاميذ المجموعة الضابطة لدراسة نفس الوحدة بالطريقة المعتادة وتطبيق اختباري البحث على تلاميذ المجموعتين قبل وبعد المعالجة التجريبية.

وباستخدام نموذج التحليل الإحصائي سباعي المرحلة تم تحليل الدرجات الخام للبحث.وأسفر هذا التحليل عن النتائج التالية:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

وباستخدام قيم حجم الأثر تم تفسير نتائج البحث وتم كذلك تقديم بعض الاقتراحات والتوصيات ذات الصلة بالبحث.

رابعاً : دراسات في المرحلة الثانوية :

(٣٩) دراسة شيرمان ١٩٨٨

وكان الهدف منها تعرف اثر التدريس باسلوب التعلم التعاونى فى مجموعات صغيرة (نموذج البحث الجماعى) مقارنة باسلوب التدريس الفردى التنافسى على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية فى احد مقررات علم الاحياء واستغرقت الدراسة سبعة اسابيع كاملة واوضحت النتائج تفوق التعلم التعاونى وفقا لنموذج البحث الجماعى على اسلوب التنافس الفردى بالنسبة للتحصيل الدراسي .

(٤٠) دراسة تنجل وجود ١٩٩٠

حاولت الدراسة تعرف فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى مجموعات صغيرة غير متجانسة مقارنة بالتعلم الفردى بالنسبة لمهارات حل مشكلات اتحاد العناصر فى مادة الكيمياء سواء فى فصول الفائقين او العاديين

بالمرحلة الثانوية واوضحت نتائج الدراسة ان هناك نمواً في المهـــارات المقارنـــة سواء استخدام الطلاب استراتيجية التعلم التعاونى او استراتيجية

التعلم الفردى وانه لا توجد فروق دالة احصائيا بين الاسراتيجين ولكن اكدت الدراسة على ان استراتيجية التعلم التعاونى اكثر تدعيما لمناخ التعلم وزيادة قـــدرة الطلاب على تنظيم المشروعات وتقسيم العمل وتحديده وتحمل مسئولية اكماله .

(٤١) دراسة واطسون ١٩٩١

وهدفت للكشف عن اثر التعلم التعاونى والاســلوب التقليــدى الــسائد علـــى تحصيل طلاب المرحلة الثانوية فى احد مقررات علم الاحياء وقد اوضحت النتـــائج تفوق كل من المجموعتين التى درست باسلوب الموديولات التعليمية وتلـــك التـــى درست باسلوب التعلم التعاونى على المجموعة التى درست باسلوب التعلم التقليدي.

(٤٢) دراسة أوكيبوكولا ١٩٩٢

وفيها قورن بين عينة من الطلاب قوامها ١٤٧ طالباً بمدرسة ثانويـــة عليـــا وقسمت عينة الدراسة الى ثلاث مجموعات درسوا مادة علم الاحياء حيث درســـتها احدى المجموعات باستخدام خرائط المفاهيم وحدها والاخرى درســـتها باســـتخدام خرائط المفاهيم التى يغلب عليها التعلم التعاونى اما الثالثة فدرستها باستخدام طريقة المحاضرة / الشرح بالامثلة واشارت نتائج الدراسة الى احراز مجموعـــة الطـــلاب اللذين درسوا باستخدام خرائط المفاهيم المزودة بالتعلم التعاونى تقدما ملحوظا فـــى التحصيل مقارنة بطلاب المجموعتين الاخريتين .

(٤٣) دراسة ساتون ١٩٩٢

وبنيت هذه الدراسة على خبرات شخصية فى تطوير وتنفيـذ طـرق الـتعلم التعاونى فى فصول الرياضيات بالمرحلة الثانوية واعتمدت الطرق المستخدمة فـى الدراسة على بناء الفريق وتدريس مهارات اجتماعية وتدعيم نتائج التعلم المرغوبـة واوضحت خبرات المشاركين فى الدراسة أن التعليم التعاونى ذو فاعلية فى جوانب تعليمية عدة تشمل مشاركة طلابية اعلى واتصال فعال بين الطلاب وتفكيـر مـنظم بدرجة اعلى بجانب انها تزيد من حماس المعلم .

(٤٤) دراسة لوننج ١٩٩٣

ودارت حول اختبار اثر استخدام استراتيجية التعلم على انماط التفاعل اللفظى بين الطلاب والتحصيل اثناء تدريس التغير المفاهيمى فى مادة العلوم لدى عينة من طلاب الصف العاشر قوامها ٣٦ طالب بالمرحلة الثانوية وتوصلت الدراسة الى ان الطلاب الذين تعلموا باستخدام استراتيجيات الـتعلم التعـاونى اظهـروا مكاسـب تحصيلية اكبر فى المادة العلمية وكذلك زاد التفاعل اللفظى بينهم بـشكل دال عـن طلاب المجموعة الضابطة

(٤٥) دراسة اسيوبو وصويبو ١٩٩٥

والتى هدفت لتعرف فاعلية خرائط المفاهيم والشكل v فى التحصيل المعرفـى للطلاب بالمرحلة الثانوية فى مادتى الوراثة وعلم البيئة فى ثلاثـة اشـكال للـتعلم (تعاونى ، تنافسى ، فردى) وقد اشتملت عينة الدراسة علـى عـدد ٨٠٨ طالبـا بالصف العاشر بدولة نيجيريا تم توزيعهم على ثلاث مجموعات تجريبيـة درسـوا احدى وحدات مادتى الوارثة وعلم البيئة بالاساليب الثلاثة السابقة ومجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة واظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعات التجريبية بشكل

ملحوظ على المجموعة الضابطة كما تفوق طلاب المجموعة التجريبية التى درست بطريقة التعلم (التعاونى ، التنافسى) بشكل دال على اقــرانهم فــى المجموعــات الاخرى .

(٤٦) دراسة السعيد الجندي ١٩٩٥

واستهدفت بيان اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تــدريس التــاريخ على التحصيل الاكاديمى والاتجاه نحو دراسة التاريخ لدى طــلاب الــصف الاول الثانوى وتم تقسيم عينة الدراسة ٨٠ طالباً بالتساوى الــى مجمــوعتين مجموعــة تجريبية تدرس وحدة حضارة الرومــان والحكــم الرومــانى لمــصر باســتخدام استراتيجية التعلم التعاونى والاخرى ضابطة تدرس نفس الوحدة بالطريقة المعتــادة وطبق على افراد العينة قبليا وبعديا اختبارا تحصيليا مكونا من ٢٨ مفردة اختبــار من متعدد تقيس المحتوى الخاص بالوحدة المختارة فى مــستويات التــذكر والفهــم والتطبيق ومقياساً للاتجاه نحو دراسة التــاريخ وفقــا لطريقــة ليكــرت خماســى الاستجابات شمل فى صورته النهائية ٤٠ عبارة وكشف نتائج الدراسة عن وجــود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات الطلاب فــى المجمــوعتين التجريبيــة والضابطة فى كل من الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاه نحــو دراســة التــاريخ لصالح المجموعة التجريبية واوصى الباحث بضرورة تعديل مناهج التــاريخ بمــا يتناسب مع استراتيجيات التعلم التعاونى فى التدريس.

(٤٧) دراسة فوزى الحبشى ١٩٩٥

ودارت حول مدى فعالية استراتيجية التعلم التعاونى لتـدريس العلـوم علـى بعض المخرجات التعليمية لدى طلاب الصف الاول الثانوى مقارنـة باسـتراتيجية التعلم التنافسى وحدد الباحث المخرجات التعليمية فى كل من التحـصيل والتفكيـر العلمى والمهارات الاجتماعية ، والاتجاه نحو مادة الفيزياء وقد تـم اختيـار ٣٢٩ طالبا بالصف الاول الثانوى ١٦٤ بنون + ١٦٥ بنات كعينة للدراسة تـم تقـسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وطبق قبليا وبعديا علـى طلبـة المجموعتين اختبار تحصيليا وثلاثة مقاييس الاول التفكيـر العلمـى ١١٢ مفـردة والثانى للاتجاه نحو مادة الفيزياء ١٣٨ عبارة والثالث للمهـارات الاجتماعيـة ٥٧ عبارة وتوصلت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية التى درست وحدة قـوانين نيوتن والحركة فى دائرة باستخدام التعلم التعاونى على المجموعة الـضابطة التـى درست الوحدة باستخدام التعلم التنافسى فى كل من التحصيل فى مادة الفيزياء كمـا بينت الدراسة وجود فروق دالة احصائيا بين البنين والبنات وهذه الفـروق لـصالح البنات فى كل من التحصيل والمهارات الاجتماعية ودالة لصالح البنين فى كل مـن التفكير العلمى والاتجاه نحو مادة الفيزياء .

(٤٨) دراسة محمد المرسى ١٩٩٥

واستهدفت التحقق من فاعلية التعلم التعاونى فى اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التعبير الكتابى واثر عامل الجنس فى اكتسابهم مهارات التعبير الكتابى من خلال مجموعات التعلم التعاونى وتكونت عينةالدراسة مـن ٢٣٥ طالبـا وطالبـة يشكلون عشرة فصول دراسية تم اختيارها عشوائيا من بين صفوف ثلاث مـدارس ثانوية بمنطقة العين التعليمية بدولة الامارات العربية المتحدة وتم توزيع الفـصول على مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة بواقـع خمـسة فـصول لكـل

مجموعة واختير موضوعان للتعبير ليكون احدهما هو التطبيق القبلى علـــى طلبـــة المجموعتين والثانى هو التطبيق البعدى وقام معلمون محايدون بتقدير الدرجات بناء على قائمة المعايير المقترحة وانتهت الدراسة الى وجود فروق دالة احـــصائيا بـــين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار البعدى للتعبيـــر الكتـــابى لصالح المجموعة التجريبية كما اشارت الدراسة الى عـــدم وجـــود فـــروق دالـــة أحصائيا بين متوسطات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية فى الاختبار البعـــدى للتعبير الكتابى .

(٤٩) دراسة وفاء غريب ١٩٩٥

ودارت حول العلاقة بين انماط تعلم طلاب المرحلة الثانوية وطرق التـــدريس المناسبة لها واثر ذلك على تنمية مهارات القراءة باللغة الانجليزية حيث اســـتخدمت الباحثة عدة اساليب للتعلم منها اسلوب اسلوب التعلم التعاونى واسلوب التعلم الـــذاتى والتعرف على اثرهما فى تنمية مهارات القراءة باللغة الانجليزية واوصت الدراســـة باستخدام اسلوب التعلم التعاونى فى تدريس بعض اجـــزاء مـــن مقـــررات اللغـــة الانجليزية بالمرحلة الثانوية .

(٥٠) دراسة محمد سالم ، ١٩٩٦

والتى هدفت لتحديد اثر المزاوجة بين اسلوب التعلم التعاونى واسلوب الـــتعلم المفضل (الاسلوب التنافسى) على التحصيل الدراسى لمادة الفيزياء والاتجاهـــات نحوها لدى طلاب المرحلة الثانوية واجريت الدراســـة علـــى ٦٠ طالبـــا بالـــصف الثانوى العلمى بنون فقط باحدى مدارس دولة قطر ووزع الطلاب بالتساوى علـــى مجموعتين تجريبيتين

١ــ وتدرس وحدة الضوء بالطريقة التعاونية

٢ــ وتدرس نفس الوحدة بالطريقة التنافسية وطبق على طلاب المجمــوعتين التجريبيتين قبليا وبعديا اختباراً تحصيلياً فى مفاهيم الفيزياء يتكون من ٤٣ مفــردة من نوع اختبار من متعدد ومقياسان احدهما لاسلوب التعلم المفــضل مــن اعــداد حسين الدرينى والاخر للاتجاهات نحو مادة الفيزياء ٣٥ مفردة وانتهت الدراسة الى ان الاسلوب التعاونى فى تدريس مفاهيم وحدة الضوء لطلاب الصف الثانى الثانوى العلمى افضل من استخدام الاسلوب التافسى بالنسبة لكل من التحــصيل واتجاهــات الطلاب نحو دراسة الفيزياء اما اثر المزاوجة بين الاسلوب التعاونى واسلوب التعلم المفضل فكان غير دال .

(٥١) دراسة عبادة الخولى ١٩٩٧

واستهدفت تعرف اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تــدريس مقــرر الاجهزة والمعدات الكهربية لطلاب الصف الثانى الثانوى الصناعى علــى التفاعــل اللفظى وتحصيلهم الدراسى وشملت عينة الدراسة ٢٣٠ طالبا قسموا عشوائيا الــى مجموعتين متساويتين احداهما ضابطة والاخرى تجريبيــة وطبــق علــى طــلاب المجموعتين قبل وبعد تدريس وحدة أجهزة القياس والقياســات الكهربيــة اختبــار تحصيلى موضوعى من اعداد الباحث واداة ملاحظة التفاعل اللفظى من اعداد عمر خليل وسعد نافع مع تسجيل ورصد التفاعلات اللفظية من خلال التسجيلات السمعية التى تم الحصول عليها وانتهت الدراسة الى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى النسب المئوية لكل نمط من انماط التفاعــل اللفظــى وســلوك المعلم غير المباشر وسلوك المعلم المباشر واستجابة المعلم وسلوك التلميذ واســئلة

المعلم واستجابة التلميذ لاخر واضطراد الخلايا ، وكذلك بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين مع اختلاف مستوياتهم التحصيلية وكل مستوى تحصيلى على حدة فى الاداء التدريسى البعدى والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح طلاب المجموعة التجريبية وان الطلاب الضعاف هم الاكثر استفادة من استخدام استراتيجية التعلم التعاونى يليهم المتوسطين ثم المتفوقين مما يعكس امكانية علاج التعلم التعاونى لمشكلة الفروق الفردية بين طلاب الفصل الواحد واوصى الباحث بتشجيع وتدريب المعلمين على استخدام هذه الاستراتيجية فى حجرة الدراسة فى مختلف الصفوف الدراسية .

(٥٢) دراسة محبات ابو عميرة ١٩٩٧

والتى هدفت للتحقق من اثر استخدام استراتيجيتي التعلم التعاونى الجمعى والتعلم التنافسلى الجمعى فى تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية على التحصيل الرياضى وحل المشكلات اللفظية وتم تفسيم عينة الدراسة الى ثلاث مجموعات .

الاولى تجريبية : درست باستخدام التعلم التعاونى الجمعى

الثانية تجريبية : درست باستخدام التعلم التنافسى الجمعى

والثالثة درست باسلوب التعلم المعتاد .

وانتهت الدراسة الى ان تاثير استراتيجيتي التعلم التعاونى الجمعى والتعلم التنافسى الجمعى على حل المشكلات اللفظية التى تؤول حلها لمعادلات لدى طلاب الصف الاول الثانوى بنفس الفاعلية كما تفوقت استراتيجيتي التعلم التعاونى والتعلم التنافسى الجمعى على اسلوب التعلم المعتاد فى تعليم الرياضيات لدى طلاب الصف

الاول الثانوى فى التحصيل الرياضى وحل المشكلات اللفظية التـــى تـــؤول حلهـــا لمعادلات رياضية .

(٥٣) دراسة محمد سالم ١٩٩٨

واجريت بهدف قياس فاعلية التعلم التعاونى فى اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التذوق الادبى واثر عامل الجنس فى اكتسابهم مهارات التذوق الادبى مـــن خلال مجموعات التعلم التعاونى وقام الباحث باعداد اختبار تحصيلى لقياس مهارات التذوق الادبى من خلال نماذج من الشعر الجاهلى والشعر الاموى المقـــررة علـــى طلاب الصف الاول الثانوى العام مكونا من ٢٠ مفردة وتكونت عينة الدراسة مـــن ١٢٨ طالباً وطالبة من طلاب الصف الاول الثانوى بمدرستى بورســـعيد الثانويـــة العسكرية للبنين وبورسعيد الثانوية للبنات يشكلون أربعة فصول دراسية وتم اختيار فصلين منهما لتمثيل المجموعة التجريبية التى تـــدرس باســـتخدام اســـلوب الـــتعلم التعاونى والفصلين الاخرين لتمثيل المجموعة التجريبية التـــى تـــدرس باســـتخدام اسلوب التعلم التعاونى والفصلين الاخرين لتمثيل المجموعة الضابطة التى تـــدرس باستخدام الطريقة المعتادة ثم تم التأكد من تكافؤ المجموعات الاربعـــة مـــن خـــلال ضبط متغيرات العمر الزمنى ومستوى الذكاء والتحصيل فى الادب وذلك من خلال اسلوب تحليل التباين لمتغير واحد بطريقة المتوسطات .

ثم اختار الباحث أربعة من المدرسين القائمين بتدريس اللغة العربية لطـــلاب المرحلة الثانوية بالمدرستين المختارتين اثنين يقومان بتدريس المواقـــف التعليميـــة المعدة وفق استراتيجية التعلم التعاونى للمجموعتين التجـــريبيتين واثنـــين يقومـــان بتدريس النصوص الادبية كما هى واردة بالكتاب المدرسى وفق الطريقة التقليديـــة

المتبعة فى قاعة الدرس للمجموعتين الضابطتين وبعد انتهاء التطبيق تم اختبار التحصيل فى مهارات التذوق الادبى على عينة الدراسة بعديا

كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل فى مهارات التذوق الادبى لصالح طلاب المجموعة التجريبية وعدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطلاب والطالبات فى التطبيق البعدى لاختبار التذوق الادبى حيث بلغت قيمة ت ٠,١٩ الا ان هذه النتيجة تشير الى تفوق نسبى للطالبات قد يعزى الى ميلهن الى العمل الجماعى وحماسهن .

(٥٤) دراسة ملكة صابر ١٩٩٩

وهدفت للتعرف على اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس مادة علم النفس لطالبات السنة الثانية ثانوى ادبى على تحصيلهن للمفاهيم النفسية المتضمنة فى كتاب علم النفس وتنمية اتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم التعاونى ولتحقيق اهداف الدراسة قامت الباحثة باجراء دراسة استطلاعية لتعرف واقع تدريس مادة علم النفس بالمرحلة الثانوية وذلك بتوجيه سؤال الى عينة قوامها ٣٣ طالبة من طالبات الصف الثانى الثانوى الادبى فى مدارس جدة وكانت اجابة السؤال هى ان طريقة التدريس المستخدمة فى تدريس هذه المادة تؤدى الى الكسل والخمول بنسبة ٧٥ %

كما قامت الباحثة بتحليل محتوى فصل الشخصية المقررة على الطالبات بمادة علم النفس ثم اعادة صياغته وفقاً لاستراتيجية التعلم التعاونى الجمعى (نموذج دوائر التعلم) لجونسون وجونسون فى مواقف تعليمية كما اعدت ادوات الدراسة وتشمل اختبارا تحصيليا لقياس تحصيل الطالبات لبعض المفاهيم الواردة بمحتوى

مادة علم النفس ومقياسا للاتجاهات نحو استراتيجية التعلم التعاونى وتم اختيار عينة الدراسة البالغ عددها ٨٠ طالبة من ثلاث مدارس ثانوية بشمال مدينة جدة ووزعت الطالبات بالتساوى على مجموعتين الاولى تجريبية بلـــغ عـــددها ٤٠ طالبـــة تـــم تقسيمهن الى مجموعات غير متجانسة التحصيل تدرس وفقا لنموذج التعلم التعاونى والثانية ضابطة بلغ عددها ٤٠ طالبة تدرس بالطريقـــة التقليديـــة وطبقـــت ادوات الدراسة قبليا وبعديا على جميع المجموعات وتوصلت الدراسة الى وجـــود فـــروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى المجمـــوعتين التجريبيـــة والضابطة فى التطبيق البعدى لكل من الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاهات نحـــو استراتيجية التعلم التعاونى لصالح الطالبات فى المجموعة التجريبية .

(٥٥) دراسة عفاف حماد ١٩٩٩

وسعت للكشف عن اثر التدريس باستخدام إحدى استراتيجيات التعلم التعاونى فى تدريس الفلسفة بالصف الثاني الثانوى (مجموعة أدبية) على كل من تحـــصيل الطالبات واكسابهن القيم الخلقية وقامت باختيار عينة الدراســـة البـــالغ عـــددها ٧٠ طالبة من مدرسة الورديان الثانوية للبنات كما اختارت وحـــدة الانـــسان ومـــشكلة الالزام الخلقى ثم قامت بتصميم ادوات الدراسة وهـــى اختبـــار تحـــصيلى لقيـــاس تحصيل افراد العينة فى الوحدة الدراسية المختارة ومقياس الـــوعى بـــبعض القـــيم الخلقية الصدق ؟، التعاون ، الصداقة ، مكونا من ٣٠ موقفا بمعدل ١٠ مواقف لكل قيمة خلقية من القيم الثلاث ثم قامت الباحثة بتنظيم محتوى الوحدة وتقـــسيمه الـــى دروس فرعية وقبل البدء فى تنفيذ التجربة تم تقسيم افراد العينـــة بالتـــساوى الـــى مجموعتين مجموعة تجريبية ٣٥ طالبة تدرس وفقا لنموذج توزيع الطلاب فى فرق بناء على تحصيلهم لسلافين وتم تقسيمهما الى ٧ مجموعات صغيرة تشتمل كل منها

على ٥ طالبات ومجموعة ضابطة وتدرس الوحدة نفسها المختارة بالطريقة المعتادة واستغرق التدريس ٦ ست حصص للمجموعـــة الــضابطة و٨ ثمـــانى حـــصص للمجموعة التجريبية وطبقت أدوات الدراسة قبليا وبعديا على افراد العينة وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية :

وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات الطالبات فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيـــق البعـــدى لكـــل مـــن الاختبـــار التحصيلى ومقياس الوعى ببعض القيم الخلقية وهذه الفـــروق لـــصالح المجموعـــة التجريبية .

وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من التحصيل الدراسى والقـــيم الخلفيـــة وذلك سواء فى المجموعة الضابطة ٠,٥١ او المجموعة التجريبية ٠,٩٦ .

(٥٦) دراسة ظبية السليطى ٢٠٠١

والتى استهدفت تعرف اثر استراتيجية التعلم التعاونى فى تـــدريس القواعـــد النحوية على تنمية القدرة اللغوية والاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية لدى طالبـــات المرحلة الثانوية بدولة قطر واجريت الباحثة دراسة استطلاعية فى شـــهر اكتـــوبر ١٩٩٦ وذلك بتوجيه سؤال لعينة قوامها ١٣ موجها وموجه و٢٦ مدرسا ومدرســـة من مدرسى اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بدولة قطر من اربع مدارس ثانوية حول مدى تاثير طرائق تدريس القواعد النحوية على الـــتمكن مـــن المهـــارات اللغويـــة وتوصلت الى ان طرئق تدريس القواعد النحوية لا تؤدى الـــى تنميـــة المهـــارات اللغوية فى القراءة والكتابة ولتحقيق اهداف الدراسة اعدت الباحثة الادوات الاتية :

١ــ اختبار تحصيلى فى القواعد النحوية وذلك بهدف قياس مـــدى تحـــصيل القواعد النحوية لدى طالبات الصف الثانى الثانوى فى وحدتى الدراسة المختارتين

٢ــ اختبار القراءة الجهرية لقياس الضبط النحوى للجمــل المــشتملة علـــى القواعد النحوية المتضمنة فى وحدتى الدراسة .

٣ــ اختبار الكتابة وذلك لقياس الضبط النحوى للجمل المشتملة على القواعــد النحوية المتضمنة فى الوحدتين المختارتين .

٣ــ مقياس الاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية وذلك لقياس اثر اســتراتيجية التعلم التعاونى فى تدريس القواعد النحوية على اتجاهات الطالبــات نحــو دراســة القواعد النحوية

واختيرت عينة الدراسة البالغ عددها ٨٧ طالبة من طالبات الــصف الثــانى الثانوى القسم الادبى بدولة قطر وتم اختيارهن من ثلاث مدارس هى : وادى السيل الثانوية و رابعة العدوية الثانوية والريان الجديدة الثانوية وتم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات مجموعة تجريبية أولى تدرس بــالتعلم التعــاونى الجمعــى ومجموعــة تجريبية ثانية تدرس بالتعلم التنافسى الجمعى والمجموعة الثالثة تــدرس بالطريقــة المعتادة وقد تم تحقيق التكافؤ بين المجموعات الثلاث قبل البدء فى تطبيق البرنامج

وتم تطبيق أدوات الدراسة قبليا على مجموعات الدراسة وتزويد المجموعتين التجريبيتين بأوراق العمل اللازمة للتعلم ثم أعيد تطبيق الأدوات على المجموعــات الثلاث عقب الانتهاء من البرنامج وبعد مرور شهرين مــن التطبيــق الاول اعيــد تطبيق الادوات لقياس الاحتفاظ بالقواعد النحوية والقدرة على تطبيقها فى القواعــد الجهرية والكتابة وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج ابرزها .

وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين القياسات (القبلى ، البعدى ، المؤجل)

لمجموعات الدراسة الثلاث (التعاونية ، التنافسية ، الضابطة) فى الاختبــار التحصيلى فى القواعد النحوية لصالح التطبيق البعــدى فــى كــل مــن الاختبــار

التحصيلى واختبار القراءة الجهرية واختبار الكتابة ومقياس الاتجاه نحـــو القواعــد النحوية .

المجموعة الضابطة افضل من المجموعتين التجريبيتين(التعاونية والتنافسية) فى التفاعل بين المجموعات والقياسات فى كل من اختبار الكتابة ومقيـــاس الاتجـــاه وعدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعات الثلاث فى كل من اختبار القراءة الجهرية والتحصيل .

خامساً : دراسات في المرحلة الجامعية :

(٥٧) دراسة نادية عبد العظيم ١٩٩٠

وهدفت الى تجريب استخدام استراتيجى (الاســئلة الموجــه) والــتعلم فـــى مجموعات صغيرة فى التحصيل وذلك بالمقارنـــة بالطريقـــة التقليديـــة (طريقـــة المحاضرة) فى التدريس بالمستوى الجامعى وطبقت تجربة الدراسة على تـــدريس مادة المناهج التى تقدم بالفرقة الثالثة بكليات التربية للبنات وتكونت عينـــة الدراســـة من ٢٣٠ طالبة يمثلن ٥٦ % من طالبات الفرقة الثالثة البالغ عددهن ٤٠٧ طالبةتم تقسيمهن عشوائيا على ثلاث مجموعات الاولى تجريبية تدرس أربعة فـــصول مـــن الكتاب الجامعى المقرر فى مادة المناهج بطريقة الاسئلة الموجه والثانيـــة تجريبيـــة تدرس نفس الفصول باستخدام أسلوب التعلم فى مجموعات صـــغيرة امـــا الثالثـــة ضابطة تدرس بالطريقة العادية اى عن طريق المحاضـــرة وطبـــق بعـــديا علـــى المجموعات الثلاث اختباراً تحصيلياً شمل خمسة عشر سؤالا من الفصول الأربعـــة التى شملتها التجربة تتطلب اجابات قصيرة وانتهت الدراسة الـــى وجـــود فـــروق جوهرية دالة احصائيا بين تحصيل طالبات المجموعتين التجربتين الاولى والثانيـــة

وتحصيل طالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعتين التجريبيتين والى تفــوق الطريقة التجريبية الاولى على الطريقة التجريبية الثانية

(٥٨) دراسة باسيلى وسانفورد ١٩٩١

وكان هدفها مقارنة اثر استخدام كل من اسلوب التدريس الجمعــى التعــاونى واسلوب التدريس التقليدى على تعديل بعض المفــاهيم الكيميائيــة الخاطئــة لــدى الطلاب الجامعيين وهذه المفاهيم هى مفاهيم بقاء الطاقة والمادة خــواص الغــازات السوائل الجوامد وقد اوضحت نتائج الدراسة ان نسبة المفاهيم الخاطئة عند طــلاب المجموعة التجريبية قد قلت بفرق ذى دلالة احصائية عن نسبة المفــاهيم الخاطئــة لدى طلاب المجموعة الضابطة الامر الذى اتضح منه فاعلية التــدريس الجمعــى التعاونى فى تعديل وتصحيح المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب .

(٥٩) دراسة هارت ١٩٩١

واستهدفت بحث العلاقة بين استخدام اساليب التعلم التعاونى والتحــسن فــى مهارات الكتابة لدى الطلبة الملتحقين بالكلية خلال فصل دراسى واحد ولقد اختيــر عشوائيا صفان جامعيان يدرسان التعبير باللغة الانجليزية وبلغ كل صف ٢٠ طالبــاً وخلال فصل دراسى واحد تلقى الصف الثانى المجموعة الضابطة تعليمــا تقليــديا شاملا المحاضرة والمناقشة فى مجموعات كبيرة واظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات افراد المجموعتين فى الاختبار البعدى لصالح افراد المجموعة التجريبية بما يؤكد وجود علاقة ايجابية بين التعلم التعاونى والتحسن فى مهارات الكتابة

(٦٠) دراسة هوبر ١٩٩٢

وهدفت الى المقارنة بين طريقتين للتدريس هما التعلم التعاونى والمحاضرة واثر كل منهما على التحصيل وعلى اتجاهات طلاب الكلية عند دراسة الكيمياء وتكونت المجموعة التجريبية التى درست باستخدام التعلم التعاونى من ١٩ طالبا و١١ طالبة اما المجموعة الضابطة التى درس لها باستخدام طريقة المحاضرة فتكونت من ١٩ طالبا و١٢ طالبة وانتهت الدراسة الى ان استخدام التعلم التعاونى يحسن من مستوى تحصيل الطلاب الاكاديمى فى الكمياء بصورة افضل من استخدام طريقة المحاضرة بالاضافة الى ان المجموعتين متساويتين فى نمو العلوم كما انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلبة والطالبات بين أو داخل المجموعتين سواء فى التحصيل أو الاتجاه نحو العلوم

(٦١) دراسة ادوارد ١٩٩٢

وهدفت لتعرف اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى على تحصيل واتجاهات طلاب الصف الاول بفصول اللغة الانجليزية فى كلية المجتمع وتم تطبيق هذه الاستراتيجية على ١٣٢ طالب لمدى ١٢ اسبوع وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل كما وجد نمواً فى مهارة الكتابة وفى الاتجاه نحو استراتيجية التعلم التعاونى .

(٦٢) دراسة هيرلستر وهاننيولا ١٩٩٢

واجريت بهدف تعريف الطلاب المعلمين بخصائص واساسيات التعلم التعاونى من خلال الخبرة المباشرة بهذه الاستراتيجية واشتملت عينة الدراسة على ٨٥ طالبا مسجلين فى احدى المقررات المتطلبة للحصول على شهادة الصلاحية للتدريس

وروعى فى افراد العينة ان يكون بعضهم من حديثى الالتحاق والبعض الاخر من الموشكين على التخرج وخلال الاسابيع الستة الاولى من الدراسة تم التدريس لهم بالطريقة التقليدية اى طريقة المحاضرة وفى الفصل الدراسى الثانى تم التدريس لهم باستراتيجية التعلم التعاونى حيث تم توزيع الطلاب على مجموعات صغيرة وطلب الى كل منهم القيام بتدريس ثلاث دروس بعد تحضيرها ومناقشة محتواها واستراتيجيات تدريسها بالتعاون مع باقى اعضاء المجموعة وبعد هذه الخبرة فى التعلم التعاونى تم تطبيق مقياس ليكرت وطلب من الطلاب الاجابة على سؤالين مفتوحين يتعلقان بنواحى القوة ومواطن الضعف فى التعلم التعاونى واشارت نتائج الدراسة الى ان غالبية الطلاب المعلمين يقررون ان التعلم التعاونى خبرة ايجابية ذات فاعلية فى التحصيل الأكاديمى وتزيد من تنمية المهارات الاجتماعية للطالب المعلم .

(٦٣) دراسة فوزية دمياطى ١٩٩٢

والتى هدفت الى تعرف اثر استخدام التدريس بالمجموعات الصغيرة فى التحصيل فى مادة تدريس العلوم الاجتماعية والاحتفاظ بمعلوماتها لدى طالبات كلية التربية بالمدينة المنورة وتمثلت عينة البحث فى ٣٤ طالبة سجلن فى مقرر تدريس العلوم الاجتماعية بالمستوى الثالث تم توزيعهن عشوائيا الى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية تم التدريس فيها باستخدام أسلوب المجموعات الصغيرة والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية وأعدت الباحثة اختبارا تحصيليا عن الموضوعات المراد اجراء التجربة عليها وهي المواد الاجتماعية ومفهومها وتطورها ووظائفها ومداخل تدريس العلوم الاجتماعية والربط فى المواد الاجتماعية واهداف تدريس العلوم الاجتماعية يشتمل على ثلاثين مفردة تقيس مستويات التذكر والفهم والتطبيق

وتم تطبيق الاختبار قبليا وبعديا ومرة ثالثة بعد شهر من انتهاء التجربة علـــى كـــلا المجموعتين لمعرفة ما احتفظت به الطالبات من معلومات وبينت نتائج الدراســـة ان التدريس باستخدام اسلوب المجموعات الصغيرة له اثره الفعال فى تحسين التحصيل الدراسى للطالبات واحتفاظهن بالمعلومات حيث استطاعت المجموعـــة التجريبيـــة الاحتفاظ بنسبة ٨٩% من المعلومات التى اكتسبتها فى حين استطاعت المجموعـــة الضابطة الاختفاظ بنسبة ٧٦% فقط من المعلومات التى اكتسبتها باستخدام الطريقة العادية فى التدريس .

(٦٤) دراسة فاطمة مطر ١٩٩٢

واستهدفت تحديد اثر استخدام التعلم التعاونى فى تنمية الميول للمادة العلميـــة لدى طلاب ذوى خلفيات اكاديمية مختلفة ومدى فاعلية استخدام التعلم التعاونى فـــى تنمية الميل نحو الفيزياء واستمتاع الطلبة بدراستها وتكونت عينة الدراسة من ١١٩ طالبا من طلاب السنة التمهيدية الملتحقين ببرنامج معلم الفصل فى قـــسم التربيـــة ، وبلغ عدد الاناث ٩٨ طالبة وعدد الذكور ٢١ طالباً وقـــد قـــسم الطـــلاب الـــى ٥ مجموعات قامت الباحثة بتدريس وحدة عن الحركة الموجبة لها وتـــم تطبيـــق اداة لقياس ميول الطلاب لفروع العلوم الثلاثة الفيزياء والكمياء والاحياء مكونة من ٤١ بنداً حيث يختار الطالب منها النشاط الذى يفضله بالنسبة الى النشاطين الاخرين ثـــم تجمع علامة الطالب حسب الاختيارات التى يراها وبناء عليه يتحدد ميله الى الفرع العلمى وقد دلت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة احصائيا بين التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لمقياس الميول مما يشير الى فاعلية التعلم التعاونى فى تنمية ميول واتجاهات ايجابية نحو مادة الفيزياء كمـــا ابـــدى الطـــلاب حماســـا ومشاركة فعلية فى النشاطات بالاضافة الى المبادرة وتحمل المسئولية .

(٦٥) دراسة محمد الديب ١٩٩٢

واجريت بهدف الوقوف على اثر كل من اسلوب تكامل المعلومـــات المجـــزأة التعاونى واسلوب التنافس الفردى على اتجاهات الطلاب نحو كـــل مـــن المـــدرس والاقران ودراسة القواعد النحوية وعلى احتفاظهم ببعض القواعد النحوية المقـــررة على طلاب السنة الاولى (شعبة اللغة العربية) بكلية التربية جامعة الازهر واعـــد الباحث ادوات الدراسة وتشمل :

اختبار الاختفاظ بالقواعد النحوية

مقياس الاتجاه نحو المدرس

مقياس الاتجاه نحو الاقران

مقياس الاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية

مقياس فاعلية المعالجة التجريبية التعاونية والتنافسية .

واختار الباحث عينة الدراسة البالغ عددها ٥٢ طالباً من شعبة اللغة العربيـــة بالسنة الاولى بكلية التربية فى جامعة الازهر وتم تقسيم افراد العينة الى مجموعتين تجريبيتين الاولى مجموعة تعاونية بلغ عددها ٢٧ طالبـــاً وفقـــاً لنمـــوذج تكامـــل المعلومات المجزأة لارونسون والثانية مجموعة تنافسية فرديـــة تـــضم ٢٥ طالبـــاً ويتعلم الطلاب فى المجموعة التعاونية نفس موضوعات القواعـــد النحويـــة التـــى يتعلمها طلاب المجموعة التنافسية كما ان الاسئلة التى قدمت لطـــلاب المجموعـــة التعاونية هى نفسها التى قدمت لطلاب المجموعة التنافسية وبعد الانتهاء من الاجابة على الاسئلة المقدمة اليهم قدم الباحث الى طلاب المجمـــوعتين اختبـــار الاختفـــاظ الفورى فى الموضوع الذى تمت دراسته واسفرت الدراسة عن عدم وجود فـــروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات الطلاب الذين تعلموا باسلوب تكامل المعلومات المجزأة التعاونى والطلاب الذين تعلموا باسلوب التنـــافس

الفردى فى التطبيق البعدى لكل من مقياس الاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية واختبار الاحتفاظ المؤجل فى القواعد النحوية وفاعلية كل من اسلوب تكامل المعلومات المجزاة التعاونى واسلوب التنافس الفردى فى الاحتفاظ المؤجل فى القواعدالنحوية وتنمية الاتجاه نحو دراستها .

(٦٦) دراسة سامية منصور ١٩٩٢

وهدفت الى الكشف عن العلاقة الدينامية بين الاسلوب المفضل فى تعلم الجمباز (التنافس ، التعاون) ودافعية الانجاز ومستوى الاداء المهارى لدى طالبات الفرق الدراسية الاربعة بكلية التربية الرياضية بالاسكندرية وبلغ عدد افراد العينة ٤٠٠ طالبة (١٠٠ طالبة بكل فرقة) وتم استخدام مقياس اسلوبى المفضل فى التعلم (المكون من ٢٦ وحدة منها ١٢ وحدة خاصة بالتنافس ١٤ وحدة خاصة بالتعاون والمقياس السريع لدافعية الانجاز (ل سميث) مكون من عشر عبارات تميز بين مرتفعى ومنخفضى الانجاز ودرجات نصف العام للاختبارات المهارية على اجزاء الجمباز الاربعة حيث يقدر كل جهاز من ٧,٥ درجة وبذلك تكون الدرجة الكلية لمستوى الاداء ٣٠ درجة وكشفت نتائج الدراسة عن ان التنافس والتعاون اسلوبان كلاهما مفضل لتعلم الجمباز وان مستوى الاداء المهارى على الاجهزة المختلفة للطالبات مرتفعات درجات التفضيل لاسلوب التعاون افضل من الطالبات مرتفعات التفضيل لاسلوب التنافس وكذا بالنسبة للدافعية للانجاز فى كل من الفرقتين الاولى والثانية .

(٦٧) دراسة امبروسيو ١٩٩٣

واجريت بهدف تحديد تأثير استخدام التعلم التعاونى على تحصيل معلمى قبــل الخدمة للمرحلة الابتدائية والمتوسطة لاحدى مقررات العلوم الطبيعية وشملت عينة الدراسة ١١٩ طالبا وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احــصائية بــين التعلم التعاونى والتعلم التقليدى بينما تفوق اسلوب الــتعلم التعــاونى فــى اكتــساب الطلاب المعلمين للمهارات الاجتماعية والتعاونية .

(٦٨) دراسة هابانيك ١٩٩٤

وكانت بهدف التحقق من التأثيرات المنهجية وغير المنهجية للتعلم التعــاونى على طلاب الكليات واختبرت الدراسة التأثيرات المختلفــة للــتعلم التعــاونى فــى محاضرات التربية ولقد جربت ثلاثة انواع للتعلم : التعلم التعاونى الرسمى والــتعلم التعاونى غير الرسمى والمحاضرة وعلى مدار مدة التجريب حقق الطــلاب الــذين تدربوا باستخدام اسلوب التعلم التعاونى سواء الرسمى او غير الرسمى نتائج اعلــى فى الاختبارات التحصيلية مقارنة بزملائهم الذين درسوا بطريقة المحاضرة وهــذه النتائج اكدت فاعلية التعلم التعاونى تحت اشراف معلمين مدربين وفاعليــة طــرق التدريس القائمة على التعاون .

(٦٩) دراسة عبد الحى السبحى ١٩٩٤

ودارت حول اثر استخدام بعض طرائق التدريس الجمعى التى تعتمــد علــى النقاش والحوار والمداولة وتبادل الافكار وهى حلقة البحث العلمية وحل المــشكلات والحوار وذلك بمقارنة تحصيل الطلاب الذين درسوا بهذه الطرق الثلاث بتحــصيل

الطلاب الذين درسوا بطريقة المحاضرة التقليدية لنفس المقرر وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى واثبتت الدراسة فاعلية الطرق الثلاثة عن طريقة المحاضرة التقليدية فى تحصيل طلبة المستوى الرابع بقسم اللغة الانجليزية لمقرر طرق تدريس اللغة الانجليزية .

(٧٠) دراسة الينور وبيفيرلى ١٩٩٥

والتى دارت حول استخدام التعلم التعاونى والتعلم التجريبى فى تدريس مناهج العلوم الاجتماعية وتناولت الدراسة محتوى واساليب التدريس المستخدمة فى احدى المقررات الجامعية لمناهج البحث فى العلوم الاجتماعية واكدت الدراسة ان استراتيجيتي التعلم التعاونى والعمل الميدانى استراتيجيتان فعالتان للتدريس واشارت نتائج تقويم الاعمال البحثية للطلاب الى ان المقرر حقق اهدافه باستخدام هاتين الاستراتيجيتين .

(٧١) دراسة ايمان انور ١٩٩٦

هدفت هذه الدراسة الى تحديد اثر التعلم التعاونى كطريقة للتدريس مع طلبة الفرقة الثانية بقسم اللغة الانجليزية بكلية التربية بالباحة بالمملكة العربية السعودية على تحصيلهم فى مقرر القواعد واتجاهاتهم نحو التعلم التعاونى وقامت الباحثة باعداد ادوات الدراسة وتشمل :

أ ــ اختباراً تحصيلياً فى القواعد : لقياس تحصيل الطلاب فى مقرر القواعد النحوية ويتكون من ٧٠ بنداً فى صورة اختيار من متعدد .

ب ــ اختبار ميتشجان للطلاقة اللغوية فى اللغة الانجليزية ويهدف الى اختبار قدرة الطلاب فى قواعد اللغة الانجليزية والمفردات اللغوية وتكون من ١٠٠ سؤال فى صورة اختيار من متعدد .

جـ ــ استمارة مسحية للتعلم ترتبط بالملامح المختلفة للتعلم التعاونى وتشتمل على ٣٠ بنداً وفقا لمقياس ليكرت خماسى الاستجابات .

وتضمنت الدراسة تصميما تجريبيا مكونا من مجموعتين : تجريبية وضابطة وتم توزيع عينة الدراسة البالغ عددها ٣٤ طالبة على المجموعتين وقبل تنفيذ التجربة تم تطبيق الادوات على المجموعتين ثم قامت الباحثة بتدريس مقرر القواعد النحوية للمجموعة التجريبية باستخدام نموذج توزيع الطلاب فى فرق بناء على تحصيلهم اما المجموعة الضابطة فقد تلقت المقرر باستخدام الاسلوب التقليدى (المحاضرة) وقد استمرت الدراسة فصلا دراسيا بواقع ثلاث ساعات اسبوعيا .

واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية باستخدام نموذج توزيع الطلاب فى فرق بناء على تحصيلهم STAD اما المجموعة الضابطة فقد تلقت المقرر باستخدام الاسلوب التقليدى (المحاضرة) وقد استمرت الدراسة فصلا دراسيا بواقع ثلاث ساعات اسبوعيا .

واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى كما اظهرت الدراسة ان التعلم التعاونى استراتيجية هامة حفزت ونشطت ايجابيتهن نحو التعلم بصورة عامة واللغة الانجليزية بصورة خاصة .

(٧٢) دراسات عنايات نجلة ١٩٩٦

واستهدفت بيان اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى تحصيل الطـــلاب الجامعيين واتجاهاتهم نحو التعلم التعاونى وتكونت عينة الدراسة مـــن ٦٧ طالـــب وطالبة بالفرقة الثالثة شعبة الطبيعة والكمياء بكليـــة التربيـــة تـــم تقـــسيمهم الـــى مجموعتين الأولى تجريبية ٣٥ طالب وطالبة تدرس وحدة عناصـــر بنـــاء المـــنهج باستخدام العلم التعاونى والاخرى ضابطة تدرس الوحدة ذاتها باســـتخدام الطريقـــة الجمعية التقليدية وتم تطبيق اختبار تحصيلى لمحتوىالوحدة المختارة مكون من ٣٠ سؤالا اختيار من متعدد ومقياس لاتجاهات الطلاب نحو استخدامهم لاستراتيجيـــــة التعلم التعاونى ٣٠ مفردة وفق مقياس متدرج من ثلاث فئات (نعم ، احيانـــا ، لا) قبليا وبعديا على طلاب المجموعتين فى التطبيق البعدى لكل من الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاه نحو التعلم التعاونى لصالح المجموعة التجريبية واوصت الدراســـة بالتوسع فى استخدام التعلم التعاونى على مستوى الجامعة وتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدامه

(٧٣) دراسة كلارك ١٩٩٧

واجريت بهدف الكشف عن اتجاهات المعلمين بولاية مسيسبى نحو اســـتخدام التعلم التعاونى فى فصول الموهوبين واعد الباحث مقياسا لاتجاهات المعلمين نحـــو استخدام التعلم التعاونى مكونا من ١٩ مفردة وفقا لطريقة ليكرت وطبقت التجربـــة الاستطلاعية على ٢٨ معلما كما تم ارسال الاستبيانات بالبريـــد الـــى ٣٥٠ معلمـــا بطريقة عشوائية وقام بالاجابة على الاستبيان ٢٦٢ معلما اى ما يعادل ٧٥% تقريبا من عينة الدراسة واستخدام الباحث اختبار (كا ٢) ليحدد مدى ارتباط الاتجاهـــات نحو استخدام التعلم التعاونى فى فصول الموهوبين بالعمر وعدد سنوات الخبرة فـــى

التدريس بعامة وعدد سنوات الخبرة فى التدريس بفصول الموهوبين ونوع البرامج المقدمة للموهوبين ، واستخدمت الفا عند ٠,٠٥ كمحك لقبول او رفض الفروض الصفرية للدراسة وانتهت الدراسة الى عدم وجود ارتباط دال احصائياً بين اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم التعاونى بفصول الفائقين وكل من متغيرات السن واجمالى الخبرة بالتدريس بينما وجد ارتباط دالاً احصائياً بين اتجاهاتهم وكل من متغيرات خبرة التدريس بفصول الموهوبين ونوع البرامج المستخدمة .

(٧٤) دراسة محمد الشعيبى ١٩٩٧

واستهدفت تعرف أثر استخدام طريقة التعلم التعاونى فى تنمية بعض المهارات اللغوية اللازمة للطلاب المعلمين بالتخصصات العلمية (فيزياء ــ رياضيات) بالفرقة الثانية بكلية التربية للمعلمين بنزوى بسلطنة عمان وتمثلت أدوات الدراسة فى :

أ ــ استبانة المهارات اللغوية : بهدف تحديد المهارات اللغوية التفصيلية اللازمة للطلاب المعلمين بالتخصصات العلمية .

ب ــ استبانة المعانى اللغوية : بهدف تحديد الكلمات والاختصارات العلمية الاكثر شيوعاً فى مجالى الفيزياء والرياضيات وتضم قائمتين احداهما للكلمات العلمية والقائمة الثانية للاختصارات العلمية واصلها اللغوى

جـ ــ اختبار المهارات اللغوية : ويهدف لقياس مستوى اداء الطلاب المعلمين بالتخصصات العلمية فى بعض المهارات اللازمة لهم وتبلغ عدد مفرداته ٩٥ مفردة وتقيس مهارات استخدام علامات الترقيم والالمام بانواع الهمزات والمعانى اللغوية للكلمات والاختصارات والقواعد العامة لخطى النسخ والرقعة .

وتم تحديد عينة الدراسة فى مجموعتين احداهما تجريبية ٤٨ طالب والاخرى ضابطة ٤٨ طالب وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين تم اجراء وتطبيــق الدراســة على طلاب المجموعتين وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احــصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين فى الاختبار البعدى للمهــارات اللغويــة لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

(٧٥) دراسة محمد عبد الوهاب ١٩٩٩

وكانت بهدف تعرف اثر طريقتى ترتيب المهام المقتطعة والتدريب المــصغر فى تنمية كل من القدرة على التعبير الكتابى ومهارات تدريسه لدى طــلاب شــعبة اللغة العربية بكليات التربية وقام الباحث باعداد ادوات الدراسة وتشمل :

أ ــ استبانة مهارات التعبير الكتابى : لتحديد المهارات الاساسية فى التعبيــر لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكليات التربية .

ب ــ استبانة مهارات تدريس التعبير الكتابى : وذلك لتحديد مهارات تــدريس التعبير الكتابى التى يجب ان يتمكن منها طلاب شعبة اللغة العربية بكليات التربية .

جــ ــ اختبار القدرة على التعبير الكتابى بهدف تقويم القدرة علــى التعبيــر الكتابى لدى الطلاب عينة الدراسة قبل وبعد دراسة البرنامج وقــد اختــار الباحــث اختبار المقال لقياس القدرة التعبيرية لدى العينة وللتغلب على ذاتية المــصحح اعــد الباحث معياراً لتقويم كتابة الطلاب فى ضوئه كما وضع درجة كل مهارة فى اربعة مستويات متدرجة لكل مستوى منها شروط لابد من تحققها حتى يــستحق الطالــب الدرجة وتضمن الاختبار موضوعين من موضوعات التعبير الكتابى وطلب من كل طالب الكتابة فى واحد منهما

د ــ بطاقة الملاحظة : لملاحظة مهارات تدريس التعبير الكتابى وقد اختـار الباحث نظام العلامات اسلوباً للملاحظة وحدد جوانب الاداء المراد ملاحظتها وحلل كل اداء منها الى عدة اداءات فرعية سلوكية يمكن ملاحظتها كما قام الباحث باعداد دليل المعلم وكتاب الطالب فى مهارات التعبير الكتابى ومهارات تـدريس التعبيـر الكتابى وفق الطريقتين المقترحتين .

واختار الباحث عينة الدراسة من طلاب الفرقة الثالثة بشعبة اللغـة العربيـة بكليتى التربية بجامعة الازهر فى القاهرة وتفهنا الاشراف وبلغ مجموع العينـة ٩٠ طالباً تم توزيعهم على خمس مجموعات هى :

مجموعة ترتيب المهام المتقطعة التعاونية (ذات الاسلوب الحر) ١٥ طالبـاً ذات الاسلوب المقيد ١٥ طالباً .

مجموعة التدريب المصغر [ذات الاسلوب الحر ١٥ طالبـاً ذات الاسـلوب المقيد ١٠ طالبا]

المجموعة الضابطة ٣٠ طالباً

وطبقت ادوات الدراسة تطبيقيا قبليا وبعديا على مجموعات الدراسة ثم جمعت النتائج وحللت احصائيا وتوصلت الدراسة الى النتائج الاتية :

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجـات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى كل من الاختبار البعدى فى القدرة على التعبير الكتابى والاختبار البعدى لمهارات تدريس التعبيـر الكتـابى لـصالح المجموعات التجريبية وعدم وجود فروق احـصائية عنـد مـستوى ٠,٠٥ بـين متوسطى درجات الطلاب فى مجموعتي ترتيب المهـام المتقطعـة ومجمـوعتيى التدريب المصغر فى القدرة على التعبير الكتابى .

(٧٦) دراسة محمد عبد السيد ١٩٩٩

واجريت بهدف تعرف اثر استخدام استراتيجيتين مــن اســتراتيجيات الــتعلم التعاونى دوائر التعلم وتقسيم الطلاب الى مجموعات حسب تحصيلهم فى تنمية الفهم القرائى لدى طلاب شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية فى جامعة الازهــر واعــد الباحث اختباراً فى مهارات الفهم القرائى ويشمل مهارات الفهم عند مستوى الــنص ، والفهم عند مستوى التفسير والفهم عند مستوى النقد والفهم الكلى كما قام الباحــث ببناء برنامج فى الفهم القرائى متبنياً التصميم المنهجى للتعلم باستخدام نموذج كمــب وتم اختيار عينة الدراسة البالغ عددها ١٢٠ طالباً عشوائيا من طلاب الفرقة الاولى بشعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية جامعة الازهــر وتــم تقــسيمها الــى ثــلاث مجموعات ثم بدأ تنفيذ التجربة بتطبيق الاختبار على مجموعات الدراسة قبليــا ثــم تطبيق الفهم القرائى وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق اختبــار مهــارات الفهم القرائى مرة ثانية بعديا على مجموعة الدراسة .

وانتهت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ فى الفهم القرائى بين متوسطى درجات مجموعة دوائــر الــتعلم وطــلاب المجموعــة الضابطة لصالح مجموعة دوائر التعلم .

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى٠,٠٥ فى الفهم القرائــى بــين متوسطى درجات طلاب مجموعة تقسيم الطلاب الى مجموعات حــسب تحــصيلهم وطلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب مجموعة تقسيم الطلاب الى المجموعات حسب تحصيلهم

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مــستوى ٠,٠٥ بــين متوســطى درجات طلاب مجموعة دوائر التعلم وطــلاب مجموعــة تقــسيم الطــلاب الــى مجموعات حسب تحصيلهم فى الفهم القرائى .

**** تعقيب على الدراسات السابقة : ــ**

من العرض السابق لدراسات هذا المحور التى اهتمت بتجريب التعلم التعاونى واثره على بعض المتغيرات التعليمية يتضح ما يأتى :

١ــ ان هناك اهتماماً باستخدام التعلم التعاونى فــى تنميــة بعــض النــواتج التعليمية وتكاد تتفق معظم الدراسات العربية والاجنبية علــى فاعليــة التعلم التعاونى واهمية استخدامه فى تنمية الجوانب المعرفية والنفــسية والوجدانية كالاتجاهات والدوافع والميول العلمية وغيرها .

٢- اتفقت معظم نتائج الدراسات السابقة على فاعلية التعلم التعاونى بالمقارنة بأساليب التعلم التقليدية والتنافسية والفردية .

٣ــ التعلم التعاونى صالح لتعليم مختلف المواد الدراسية مثــل الرياضــيات ، العلوم ، اللغات ، العلوم الاجتماعية ، وكذلك التربية الرياضية .

٤ــ التعلم التعاونى يمكن تطبيقه فى مختلف المراحل الدراسية بدء من مرحلة رياض الاطفال وحتى المرحلة الجامعية وكذلك فى مجال محو الاميــة وتعليم الكبار .

٥- كثرة الدراسات السابقة في مجال التعلم التعاونى فى مراحل التعليم العــام الابتدائية والاعدادية والثانوية (عام ، فنى) والجماعية ونــدرت هــذه الدراسات فى مرحلة رياض الاطفال (دى بليفيل ١٩٩٢ ، عبد السميع وعبد العال ١٩٩٦) ومجال محو الامية وتعليم الكبار(الصباغ ١٩٩٥)

٦- بعض الدراسات اهتمت بتعرف اثر اختلاف الجنس (بنين ، بنات) على بعض النواتج التعليمية كمستوى التحصيل وغيره لدى الطــلاب الــذين استخدموا هذه الاستراتيجية ٠

٧ــ بعض الدراسات اشارت لاثر التفاعل بــين طريقــة التــدريس بــالتعلم التعاونى ومتغير الجنس (عبد الحميد ونجاح المرسى ١٩٩٧ ، حــسن وخطاب ١٩٩٣ ، السعدنى ١٩٩٣) وانتهت الى عدم وجود تــأثير دال احصائيا لهذا التفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطلاب

٨ــ طرق التعلم التعاونى يمكن استخدامها مع الطلاب المتــأخرين دراســياً لتنمية قدراتهم الابتكارية وزيادة تحصيلهم الدراسى (جولد برج ١٩٨٩ ، رياض ١٩٩٦)

٩ــ طرق التعلم التعاونى يمكن استخدامها ايضا مع الطلاب الفائقين دراســيا وكذلك مع الموهوبين(كلارك ١٩٩٧)

١٠ــ طرق التعلم التعاوني يمكن استخدامها مع ذوى الاحتياجات الخاصــة(ليكليدر واخرون ١٩٩٦) ومع ذوى صعوبات التعلم (الشريف ٢٠٠٠ ، يعقوب على ١٩٩٦) .

١١ــ امكانية علاج التعلم التعاوني لمشكلة الفروق الفردية (مديحــة حــسن ١٩٩٣ ، الخولى ١٩٩٧)

١٢ ــ التعلم التعاونى يمكن استخدامه فى تنمية بعض الجوانــب الوجدانيــة كاتجاهات الطلاب الموجبة سواء نحو انفــسهم او البيئــة الــصفية او المدرسية او المجتمع او العمل التعاونى أو المقررات الدراسية المختلفة والدوافع كالدفعية للانجاز ، والمثابرة وتقدير الذات والميول العلميــة ، القابلية للعمل التعاونى والتفاعل الاجتماعى والصداقة وخفــض القلــق والرهبة من الامتحانات وقلق التحصيل وقلق البرهان الهندسى والقــيم الخلقية .

١٣ـ طرق التعلم التعاونى يمكن استخدامها فـــى تنميـــة بعـــض الجوانـــب المعرفية كالتفكير العلمى والتفكيـــر الابتكـــارى ، وبقـــاء اثـــر الـــتعلم والاحتفاظ بالمعلومات وتعليـــــــم التغير المفاهيمى وتعدبل وتـــصحيح المفاهيم الخاطئة وانتقال اثر التعلم والابداع الهندسى وحل المـــشكلات الهندسية .

١٤ـ طرق التعلم التعاونى يمكن استخدامه فى تنمية وتحسين بعض الجوانب النفسية الحركية والمهارات كالمهارات الاجتماعية والتعاونية واســـاليب ومهارات الكتابة ، ومهارات القراءة ومهارات التذوق الادبى والقـــدرة على الحديث التعبيرى ومهارة حل المشكلات والتفاعل اللفظى.

مراجع الفصل الخامس

١) إبراهيم القاعود(١٩٩٥):"أثر طريقة التعلم التعاوني على لتحصيل في الجغرافيا ومفهوم الذات لدى طلاب الصف العاشر بالأردن"،**مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر**،السنة السابعة،العدد السابع(ص ص١٣١-١٥٤).

٢) أحمد جابر أحمد السيد ومصطفى زايد محمد زايد (١٩٩٤) : " أثر استخدام أسلوب المشاركة الجماعية في تدريس الدراسات الاجتماعية بالصف الثاني الإعدادي على تحصيل التلاميذ وتنمية اتجاهاتهم نحو العمل الجماعي" ، **مجلة كلية التربية بأسيوط** ، المجلد ١ ، ص ص ٤٦٩-٤٨٨ .

٣) أحمد ماهر الباز (٢٠٠٤) : " أثر أسلوب التعلم التعاوني على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " **رسالة ماجستير** منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

٤) السعيد الجندي عبد العزيز (١٩٩٥) : "أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس التاريخ على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو دراسة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي " ، المؤتمر العلمي السابع **التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد الأول ، ٧-١٠ أغسطس ، ص ص ١٠١-١١٨.

٥) المهدي محمود سالم (١٩٩٤) : "تأثير استراتيجيات التعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي والتغير المفاهيمي في العلوم لتلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي " ، المؤتمر الأول للعلوم التربوية والنفسية **التربية والتغير الاجتماعي في مصر بين النظرية والتطبيق** ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا ،٥-٧ فبراير ، ص ص ١-٢٦ .

٦) إيمان زكي محمد أنور (١٩٩٦) : " أثر التعلم التعاوني كطريقة تدريس مع طلبة قسم اللغة الانجليزية بكلية التربية على تحصيلهم في المقرر واتجاهاتهم نحو التعلم التعاوني ، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ، كلية التربية بالمنيا ، العدد ١.

٧) حسن محمد العارف رياض (١٩٩٦) : "أثر أسلوب التعلم التعاوني على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في مادة العلوم " المموتمر الثامن للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس **مناهج المتفوقين دراسياً والمتأخرين،** كلية تربية عين شمس ، ٢٥-٢٦سبتمبر ،ص ص ١٦٥-١٨٤ .

٨) حمزة عبد الحكم الرياشي وَعادل الباز(٢٠٠٠):"استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني حتى التمكن لتنمية الإبداع الهندسي واختزال قلق حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة

الإعدادية"**مجلة تربويات الرياضيات**،المجلد الثالث (ص ص٦٥-٢٠٧).

٩) خليل إبراهيم شبر (١٩٩٥) : " أثر استخدام التتعلم التعاوني في تـدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الإعدادي " ، **مجلة كلية التربية جامعة عين شـمس** ، العدد١٩، الجزء٣ ،ص ص ١٨٣-٢٠٥

١٠) سامية فرغلي منصور (١٩٩٢) : " العلاقة الديناميـة بـين الأسـلوب المفضل في تعلم الجمباز ومـستوى الأداء المهـاري لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية " ، **حوليـة كلية التربية جامعة قطر** ، الـسنة التاسـعة ، العـدد التاسع، ص ص ٣٤٣-٣٧٦.

١١) سمية عبد الحميد أحمد ، ونجاح السعدي المرسي (١٩٩٧) : " فعاليـة استخدام التعلم التعاوني فـي تنميـة التفكيـر العلمـي والتحصيل في مادة العلـوم لـدى تلاميـذ المرحلـة الإبتدائية " ، **مجلة كلية التربية بالمنـصورة** ، العـدد ٣٥، ص ص ٤١-٧٦.

١٢) سليم محمد مرسي أبو زيد (١٩٨٧) : " أثر استخدام التدريس الزمـري على تحصيل طلبة الصف الثاني الإعدادي في الأردن في مبحث الرياضيات " ، **دراسات العلـوم التربويـة بالأردن** ، المجلد١٤ ، العدد ٥ ، ص ص٣٢٥-٣٢٦.

١٣) صلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠) : " مدى فاعليـة اسـتراتيجيات التعلم التعاوني في علاج صعوبات تعلـم الرياضـيات

وتقدير الذات " ، **مجلة كلية التربية بأسيوط** ، المجلد ١٦ ، العدد ١ ، ص ص٣٣٧-٣٦٥.

١٤) ظبية سعيد السليطي(٢٠٠١):أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في دراسة القواعد النحوية لدى طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر،**رسالة دكتوراه** غير منشورة، كلية التربية،جامعة عين شمس.

١٥) عبادة أحمد عبادة الخولي (١٩٩٧) : " أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس مقرر الأجهزة والمعدات الكهربية لتلاميذ الصف الثاني الصناعي على التفاعل اللفظي وتحصيلهم الدراسي " ، **مجلة كلية التربية بأسيوط** ، العدد ١٣ ، الجزء الأول ، ص ص ٣١-٥١ .

١٦) عبد الحي أحمد عبيد السبحي (١٩٩٤) : " أثر استخدام طرائق التدريس الجمعي على تحصيل طلاب الجامعة "، **مجلة كلية التربية بالمنصورة** ، العدد ٢٥ ، الجزء الأول ، ص ص ١٩٣-٢١٦ .

١٧) عبد الله عباينة (١٩٩٥) : " أثر نموذجين من نماذج التعلم التعاوني على اتجاهات طلاب الصف السابع من التعليم الأساسي تجاه تعلم مادة الرياضيات في الأردن " ، **مركز البحوث التربوية بجامعة قطر** ، السنة الرابعة ، العدد الثامن ،ص ص ٣٧-٧٥ .

١٨) عبد المنعم حسن ، ومحمد خطاب (١٩٩٣) : " أثر أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميذات الصف الثاني

الإعدادي في العلوم واتجاهاتهم نحوها "،**مجلة الأبحاث التربوية جامعة الأزهر**، العدد٢٨ ، ص ص٩٦-١٤٢.

١٩) عفاف حماد (١٩٩٩) : " فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس الفلسفة لطلاب الصف الثالث الثانوي على التحصيل الدراسي وتنمية بعض القيم الخلقية " . **مجلة المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ٥٦

٢٠) علي عبد الرحيم علي حسانين(١٩٩٩) : " فعالية استخدام التعلم التعاوني والتعليم الفردي في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والدافع للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، **مجلة كلية التربية بالزقازيق** ، العدد (٣١) ، ص ص١٧٩-٢٤٢.

٢١) عنايات محمود علي نجلة (١٩٩٦) : " تجريب استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في الجامعة " ، المؤتمر العلمي الرابع **مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية** ، كلية التربية بحلوان ، الجزء الثالث ،٢٠-٢١إبريل ، ص ص٣١٥-٣٤٤ .

٢٢) عيد أبو المعاطي الدسوقي (١٩٩٢) : " أثر استخدام أسلوب التعليم في مجموعات صغيرة على تحصيل تلميذات الصفين الثالث والرابع في بعض وحدات العلوم بالمرحلة الابتدائية بالبحرين " ، **مجلة البحوث النفسية**

والتربوية ، كلية التربية بالمنوفية ،السنة ٨ ، العـدد ٢ ، ص ص١٩٩-٢٢٥ .

٢٣) فاطمة خليفة مطر (١٩٩٢) : "تأثير استخدام الـتعلم التعـاوني فـي تدريس وحدة في الحركة الموجبـة علـى الجوانـب الانفعالية لطلاب في برنامج اعداد المعلمين ". **المجلـة العربية للتربية** ، المنظمة العربيـة للتربيـة والثقافـة والعلوم، تونس ، العدد الاول ، المجلـد (١٢) ،يونيـو ٩٢ ،ص ص ١٩٨ ــ٤ ٢٢٦ .

٢٤) فتحية حسني محمد (١٩٩٤) : فاعلية أسلوب التعلم التعـاوني علـى التحصيل الدراسي في مادة الدراسـات الاجتماعيـة ، لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي –دراسة تجريبية " . **مجلة دراسات تربوية** ، رابطة التربيـة الحديثـة ، المجلد العاشـر ، الجـزء (٧٠) ، ص ص ١٧١ ــ ٢٠٦ .

٢٥) فريد أبو زينة ومحمد خطاب (١٩٩٥) : " أثر التعلم التعـاوني علـى تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوهـا " . **مجلة كلية التربية** ، كلية التربية بجامعـة الامـارات العربية المتحدة ، السنة ١٠ ، العدد ١١ ، ابريل ٩٥ ، ص ص ٢٣٣ ــ ٢٦٨ .

٢٦) فوزي أحمد محمد الحبشي (١٩٩٥) : " فعاليـة اسـتراتيجية الـتعلم التعاوني لتدريس العلوم بالنـسبة لـبعض المخرجـات التعليمية لدى تلاميذ الصف الاول الثـانوي ". **مجلـة**

كلية التربية بالزقازيق ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، العدد ٢٤ ، الجزء الثاني ، سبتمبر ٩٥ ، ص ص ١٠٣ – ١٤٥ .

٢٧) فوزية إبراهيم يعقوب دمياطي (١٩٩٢) : " أثر استخدام التدريس بالمجموعات الصغيرة في التحصيل في مادة العلوم الاجتماعية والاحتفاظ بمعلوماتها لدى طالبات كلية التربية بالمدينة المنورة " . **المجلة التربوية** ، مجلس النشر العلمي ، جامعة الكويت ، العدد ٢٥ ، خريف ٩٢ ، ص ص ٩٥ ــ ١٢٤ .

٢٨) محبات أبو عميرة (١٩٩٧) : " تجريب استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة " ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،العدد٤٤ ، ص ص١٨١-٢١٩.

٢٩) محمد أحمد محمد سالم (١٩٩٦) : " أثر المزاوجة بين أسلوب التعليم التعاوني وأسلوب التعلم المفضل على التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء والاتجاهات نحوها لدى طلاب المرحلة الثانوية . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

٣٠) محمد حسن المرسي (١٩٩٥) : " فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التعبير الكتابي " ،

مؤتمر التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد الأول ، ٧-١٠ أغسطس ، ص ص ٢١٧-٢٤٩.

٣١) محمد حسين علي (١٩٩٦) : " أثر التعلم التعاوني على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو التعاون " ، **مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية** ، المؤتمر السنوي الرابع بكلية التربية جامعة حلوان ، الجزء الثالث ، ٢٠-٢١إبريل ص ص ٤٢٧-٤٤٩.

٣٢) محمد ربيع حسني إسماعيل (١٩٩٨) : " أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على التحصيل وبقاء انتقال أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي " ، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ، جامعة المنيا ، المجلد١٢ ، العدد ١ ، ص ص٣٦٤-٣٨٦.

٣٣) محمد رجب فضل الله ، وعبد الحميد زهري سعد (١٩٩٨) : " كفاءة التعلم التعاوني في اكتساب تلاميذ التعليم الأساسي لبعض المفاهيم النحوية-دراسة تجريبية " ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ٥٣.

٣٤) محمد عبد السميع علي (١٩٩٦) : " فعالية تدريس وحدة مقترحة في الهندسة المحايدة باستخدام خرائط الشكل"V"والتعلم

التعاوني في خفض قلق البرهان الهندسي بالمرحلة الإعدادية " ، **مجلة كلية التربية بالزقازيق** ، العدد ٢٦ ، ص ص٣٦٤-٣٨٦.

٣٥) محمد سليمان عبد السيد (١٩٩٩) : "أثر استخدام استراتيجيتين من استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية القراءة للفهم لدى طلاب شعبة اللغة الانجليزية بكليات التربية " **رسالة ماجستير** غير منشورة ،كلية التربية بالمنوفية .

٣٦) محمد علاء الدين حلمي الشعيبي (١٩٩٧) : " أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى الطلاب المعلمين بالتخصصات العلمية بكلية التربية بنزوى –سلطنة عمان " ، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ، كلية التربية بالمنيا ، العدد ١ ، المجلد ١١ ، ص ص ٣٥٥-٣٧٩.

٣٧) محمد محمد حسن عبد الرحمن (١٩٩٦) : " أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، **مجلة كلية التربية بالزقازيق** ، العدد ٢٥، ص ص٤٠٣-٤٣٣.

٣٨) محمد محمد سالم (١٩٩٨) : " فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التذوق الأدبي " ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية

المصرية لمناهج وطرق التدريس ، العدد ٥٥ ،نوفمبر ٩٨.

٣٩) محمد مسعد نوح (١٩٩٢) : " دراسة تجريبية لأثر التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي للمهارات الجبرية " ، **المجلة التربوية بالكويت** ، المجلد ٢٧، ص ص١٣١-١٦٣.

٤٠) محمد مصطفى الديب ،وأسماء عبد العال الجبري (١٩٩٤) : "الاتجاه النمائي للتعاون والتنافس والفردية لدى التلاميذ في مراحل تعليمية وثقافية مختلفة من الجنسين ". **مجلة دراسات تربوية** ، رابطة التربية الحديثة ، المجلد العاشر ، الجزء ٧٠ ، ص ص ١٢٩ ــ ١٣١ .

٤١) مدحت السيد أبو الخير (١٩٩٥) : " أثر التعلم التعاوني على التحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات بالصفين الثاني والثالث الابتدائي " ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة أسيوط ، العدد ١١.

٤٢) مديحه حسن عبد الرحمن (١٩٩٣) : "فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للرياضيات " ،**مجلة كلية التربية بأسيوط**،العدد ٩ ،المجلد ٢ ، ص ص٥٥٧- ٥٧٣

٤٣) مصطفى عبد السميع محمد ، وسميرة السيد عبد العال (١٩٩٦) : " فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تنمية مهارة حل المشكلات لدى أطفال الرياض ـدراسة استطلاعية".

مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ٣٨ ، سبتمبر ٩٦ ، ص ص ١٦١ ــ ١٨٨ .

٤٤) محمد عبد الوهاب محمد (١٩٩٩) :" أثر بعض طرق تنمية مهارات التعبير الكتابي في القدرة على التعبير ومهارات تدريسة لدى طلاب شعبة اللغة العربية " ، **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الازهر .

٤٥) محمد مصطفى الديب (١٩٩٢) : أثر صور مختلفة من التعاون والتنافس على اتجاهات التلاميذ واحتفاظهم ببعض مفاهيم اللغة العربية ، **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الازهر .

٤٦) ملكة حسين صابر (١٩٩٩) :" أثر التعلم التعاوني الجمعي في اكتساب طالبات السنة الثانية ثانوي / أدبي لبعض مفاهيم مادة علم النفس ، واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم التعاوني " ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ٦٠ .

٤٧) نادية عبد العظيم محمد (١٩٩٠) : " أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني أسلوب التعليم في مجموعات صغيرة على تحصيل الطالبات في المستوى الجامعي-دراسة اختبارية على مقرر تربوي بكلية التربية للبنات

بالرياض " ، **الإدارة العامة السعودية** ، السنة ٣٠ ، العدد ٦٨ ، ص ص ١٩٧-٢١٥ .

٤٨) وفاء عبد الرؤوف غريب محمد (١٩٩٥) : " العلاقة بين أنماط تعلم طلاب المدرسة الثانوية وطرق التدريس المناسبة لها وأثر ذلك في تنمية مهارات القراءة باللغة الإنجليزية " ، **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، كلية التربية بحلوان .

٤٩) ياسمين زيدان حسن(١٩٩٧) : " فعالية استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتنافس الفردي على تحصيل الرياضيات وتخفيف القلق الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي " ، **مجلة التربية وعلم النفس** ، جامعة المنيا ، العدد ٢ ، المجلد ١١ ، ص ص١-٣٧.

50) Ambrosio , A.,L (1993) : “ The effect of Cooperative lerning in a physical Science Course for Elementary / Middle Level Preservice Teachers “ **Journal of Research in Science Teaching** , V 30 , No. 7 , pp. 697-707 .

51) Basili , P., A. & Sanford , J. B. (1991) : " Conceptual Change Strategies and Cooperative Group Work in Chemistry ” . **Journal of Research in Science Teaching** , Vo. 23 , No. 4, PP .293 – 304 .

52) Clark , Joe , A. (1997) : “ Attitudes of Mississippi Gifted Teachers Toward the Use of Cooperative Learning in the Gifted Classroom” .**Diss . Abst . Int .,** vol. 57 , No. 11, May ,p. 4605 – A .

53) Courcier , L. & Stephens ,V. (1993) : “ A Comparison of the Effect of Constant Co-operative Grouping Versus Variable Co-operative Grouping on Mathematics Achievement Among Seventh Grade Students “ .

(ERIC Document Reproduction Service No ED 354601) .

54) De Bellefeuille , Bette (1992) : "The influnce of Cooperative Learning Activities on the perspective – Toking Ability and Prosocial Behaviour of Kindergarten Students " , **D.A.I.** ,V 53 ,No 1 ,PP 103-A .

55) Edward , Joseph (1992) : " Cooperative Learning , Student Achievement and attitude in Community colleg freshman English classes " , **D.A.I.** ,V.52 , No. 7 , PP 2382-A .

56) Elinore , L., E. & Beverly , O. (1995) : " Using a Cooperative Classroom Climat and Experimental Learning in Teaching Ealuation research ", **Teaching Sicology** , V. 23 , No. 3 , PP. 52-58 .

57) Esiobu , G. & Soyibo , K. (1995) : " Effects of Concept and Vee Mapping under threew learning modes on student , Cognitive Achievement in Ecology and Genetics ", (**Eric** No.518875) .

58) Foster , G. w. & Penick , J. E. (1985) : " Creativity in a Cooperative Group Setting " , **Journal of Research in Science Teaching** , V. 22 , No. 1 , PP. 89-98 .

59) Fredman , M., R. (1984) : " Achievement motivatiion , Future oriantation and Intragroup versus intergroup structure . The determinate of individual performance in Group " , **D.A.I.** ,V. 44 , No. 9 , PP. 2421-B .

60) Gan , S. L (1999) : " Motivating At – Risk Student through Computer – Based Cooperative Learning Activities " . **Educational Horizons** , vol. 77 , No. 3 , Pp. 56 – 151 .

61) Habanek , Darlene ,V . : " Effects of Formal and Informal Cooperative Learning Practices in the College Classroom" . **Diss . Abst . Int .**, vol. 54 , No. 7, January , 1994 , P . 2540 – A .

62) Hart , Robert , L (1991) : " An Investigation of the effects of Collaborative Learning on the Writing Skills of Composition II Students at Gloucester Community : Applied Educational Research and Evaluation Seminar" . (**ERIC** Document Reproduction Service No Ed 341058) .

63) Henderson , R. & Landesman , E. (1995) : " Effects of Thematically Integrated Mathematics Instruction on Students of Mexican Descent ". (**ERIC** Document Reproduction Service No ED 517087) .

64) Herlster , D. & Hannula , J. (1992) : " Cooperative Learning in Teacher Preparation Course" **Diss . Abst. Int**., vol 52, No. 9 March , , P . 3234 – A .

65) Huber , David , T. (1992) : " Comparison of Cooperative and Non – Cooperative Learn – Techniques on the Achievement and Attitudes of Non – College Students" . **Diss . Abst . Int .,**vol 53 , No. 11 , May, P . 2449 – A .

66) Humphreys , B.; Johnson , R. & Johnson , D. (1982) : " Effect of Cooperative , Competitive and Individualistic Learning on Students , Achievement in Science Class" , **Journal of Research in science Teaching** ,vol. 19 , No. 5, PP. 351 – 356 .

67) Jacobs , D., I . & Others (1997) : " Effects of Cooperative Learning Method on Mathematics Achievement and Effective Outcomes of Students in a Private Elementary School ," **journal of Research and Development in Education ,** vol. 29 , No. 4 .

68) Licklider , B. & Others (1996) : “ Cooperative Learning : Staff Development for Teacher Preparation” (**ERIC** Document Reproduction Service No . ED 533024) .
69) Lonning , R., A. (1993) : ” Effect of Cooperative Learning Strategies on Student Verbal Interactions and Achievement During Conceptual Chang Instruction in 10 th Grade general Science”,(**ERIC** Document Reproduction Service No ED 478364) .
70) Nattiv , Amalya (1994) : “ Helping behavior and math achievement gain of student using cooperative learning “ , **Elementary School Journal** , V. 44 , No. 3 , P. 79 .
71) Okebukola , P., A. (1992) : “ Concept mapping with a cooperative learning flavor “
72) Ross, J. ; Rolhiser, C. & Hoboam, G. (1997) : “Impact of Self-Evaluation Training on Mathematics Achievement in a Cooperative Learning Environment “ , **D. A. I**., vol. 57 , No. 7 , January , pp.2978-2979-A.
73) Sherman , L., W. (1988) : “ A comparative study of cooperative achievement in two secandary Biology classrooms : the group investigation model versuse and individually cometitive goal structure “, **Journal of research in Science teaching** , V. 26 , No. 1 , PP. 55-64 .
74) Stooks D. (1991): ”Cooperative Learning Approach For Teaching Mathematics In the Third grade”, **Diss.Abst.Int.**,V52,No 2.
75) Sutton , G., O. (1992) : “ Cooperative learning works in mathematics “ , (**ERIC** Document Reproduction Service No. 440182).

76) Tingle , J. & Good , R. (1991) : " Effects of cooperative grouping on stoich iometric Problem solving in high school chemistry " , **Journal of Research in science teaching** , V. 27 , No. 7 , PP. 671-683 .

77) Waston , S. B. (1991) : " cooperative learning and group educational modules : efects on cognitive achievement of high school biology students ",**Journal of Research in Science Teaching** , V. 28 , No. 2 , PP. 141-146 .

الفصل السادس

دليل المعلم في التعلم التعاوني

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

عزيزي القارئ.........

نقدم لك دليل المعلم والذي يساعدك على تدريس وحدة تحليل المقادير الجبرية في مقرر الرياضيات للصف الثاني الإعدادي وفق طريقة فرق التحصيل الطلابية(Student Teams Achievement Division (STAD إحدى طرق التعلم التعاوني ، حتى تستطيع تنفيذ أجزاء المنهج بيسرٍ وسهولة .

ويهدف هذا الدليل أيضا إلى إظهار الخطوات العلمية لاستخدام التعلم التعاوني في المواد الأخرى ، حيث يكون للمعلم دور الموجه والمرشد ويتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعاتٍ صغيرة غير متجانسة لها قائد من بين أفرادها يتم تغيره دورياً ، ويجمعها هدف مشترك هو إنجاز مهام أكاديمية محددة وذلك من خلال تحديد الأدوار حسب القدرات والإمكانات لكل متعلم ومن ثم يتم التعاون بين أفراد كل مجموعة متحملين مسئولية تعلمهم وتعلم زملائهم وصولاً لتحقيق هدفهم المشترك وهو إنجاز مهامهم الأكاديمية وذلك من خلال إبداء الرأي بين المعلم والتلاميذ بعضهم البعض ويستند هذا الأسلوب إلى الركائز الآتية: الإعتمادية الداخلية الإيجابية،المحاسبة الفردية ،التفاعل وجهاً لوجه،المهارات الاجتماعية، معالجة المجموعة.

وتتضمن الدروس المعدة وفق طريقة فرق التحصيل الطلابية مجموعتين من الخطوات:

<u>(أ) خطوات عامة</u>

وتتضمن أهداف الدرس ، تحديد عناصر محتوى الدرس ، وتهيئة التلاميذ ، وتحديد الوسائل التعليمية المستخدمة في الدرس.

(ب) خطوات خاصة:

وتتضمن الخطوات الإجرائية لتطبيق طريق فرق التحصيل الطلابية وهي ست خطوات كما يلي:

(١) توزيع التلاميذ على الفرق التعاونية.

(٢) التمهيد للدرس التعاوني.

(٣) عمل الفرق التعاونية.

(٤) اختبار فردي قصير.

(٥) حساب درجات التحسن.

(٦) التغذية الراجعة.

أهمية دليل المعلم:

يساعدك الدليل على:

- التدريس باستخدام طريقة تقسيم الفصل إلى مجموعات تعاونية.
- تحديد المفاهيم الأساسية والمعلومات الواردة في وحدة تحليل المقادير الجبرية.
- معرفة كيفية تخطيط وإعداد الدروس باستخدام طريق فرق التحصيل الطلابية إحدى طرق التعلم التعاوني.
- إعداد الأسئلة المتنوعة ومناقشة التلاميذ فيها داخل الفصل.

الزمن المقرر لتدريس الوحدة:

يستغرق تدريس هذه الوحدة(١٥)حصة بواقع ثلاث حصص أسبوعياً حسب التوزيع الزمني المقرر بواسطة وزارة التربية والتعليم.ويوضح الجدول التالي التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة:

جدول(١)

موضوعات وحدة تحليل المقادير الجبرية والحصص المقررة لتدريسها

<table>
<tr><th>المسلسل</th><th colspan="2">الموضــــــــــوضــــوع</th><th>الحصص المقررة</th></tr>
<tr><td>١</td><td colspan="2">الضرب بمجرد النظر</td><td>٣</td></tr>
<tr><td>٢</td><td colspan="2">قسمة المقادير الجبرية</td><td>٣</td></tr>
<tr><td>٣</td><td rowspan="5">التحليل</td><td>إخراج العامل المشترك</td><td>١</td></tr>
<tr><td>٤</td><td>المقدار الثلاثي على الصورة أ$س^2$ + ب س + جـ</td><td>٢</td></tr>
<tr><td>٥</td><td>المقدار الثلاثي المربع الكامل والفرق بين مربعين</td><td>٢</td></tr>
<tr><td>٦</td><td>مجموع مكعبين والفرق بينهم</td><td>١</td></tr>
<tr><td>٧</td><td>التقسيم</td><td>١</td></tr>
<tr><td>٨</td><td colspan="2">تطبيقات على التحليل</td><td>٢</td></tr>
</table>

الموضوع الأول // الضرب بمجرد النظر

(أ)الأهداف الإجرائية للدرس:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يضرب مقدارين جبريين متشابهين بمجرد النظر.

٢- يفك مربع مقدار ذي حدين بمجرد النظر.

٣- يطبق قانون حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما

٤- يكمل الحدود الناقصة في حاصل ضرب مقدارين جبريين متشابهين.

٥- يحسب قيمة مربع عدد ما باستخدام قانون مربع مقدار جبري ذو حدين

٦- يحدد إشارة الحد الأوسط في مفكوك مربع مقدار جبري ذو حدين.

٧- يوجد حاصل ضرب عددين ما باستخدام قانون حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما.

(ب) عناصر محتوى الموضوع:

١) المفاهيم

المقادير الجبرية المتشابهة، مقدار جبري ذي حدين

٢) التعميمات

- حاصل ضرب مقدارين جبريين متشابهين=حاصل ضرب الحدين الأوليين+مجموع حاصل ضرب الطرفين والوسطين+حصل ضرب الحدين الأخيرين

(أ س + ب)(جـ س + د) = أ جـ س^{٢} +(ب جـ + أ د) س + ب د

– مربع مقدار جبري ذي حدين بمجرد النظر= مربع الحد الأول + ضعف حاصل ضرب الأول في الثاني +مربع الحد الثاني

(س + ص)^{2} = س^{2} + ٢س ص + ص^{2}

– حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما = مربع الحد الأول – مربع الحد الثاني

(س + ص)(س – ص) = س^{2} – ص^{2}

٣) المهارات

– إكمال الحدود الناقصة في حاصل ضرب مقدارين جبريين متشابهين
– إيجاد مفكوك مربع مقدار جبري ذي حدين
– حساب قيمة مربع عدد ما باستخدام قانون مربع مقدار جبري ذي حدين
– استخدام قانون حاصل ضرب مجموع حاصل ضرب حدين في الفرق بينهما لإيجاد حاصل ضرب عددين

(جـ)الوسائل التعليمية المستخدمة في المحتوى:

١) أوراق العمل التعاوني. ٢) آلة حاسبة.

(د) عدد الحصص // ثلاث حصص

(هـ)خطوات الدرس التعاوني

الخطوة الأولى : توزيع التلاميذ على الفرق التعاونية :

وقد سبق ذكر تفصيل هذه الخطوة في الفصل الثالث .

الخطوة الثانية <u>التمهيد للدرس التعاوني(تعلم جماعي قصير):</u>

مثال[١] / أوجد حاصل ضرب (٢س+٣ص)(٤س−٥ص)

الحل/ يتكون حاصل ضرب مقدارين متشابهين بمجرد النظر من ثلاثة حدود:

الحد الأول=حاصل ضرب الحدين الأولين =٢س×٤س=٨س^{٢}

الحد الثاني=مجموع حاصلي ضرب الطرفين والوسطين

= ٢س×(−٥ص)+٣ص×٤س

= (−١٠س ص) + ١٢س ص = ٢س ص

الحد الثالث= حاصل ضرب الحدين الثانيين = ٣ص×(−٥ص) = (−١٥ص^{٢})

ومن ثم يكون ناتج حاصل الضرب= ٨س^{٢} + ٢ س ص − ١٥ص^{٢}

مثال[٢] /أوجد مفكوك (س+١)^{٢} & (س−٢)^{٢} ،ومن ثم أوجد قيمة (٩٩)^{٢}

الحل/مربع مقدار ذي حدين=مربع الحد الأول ± ٢(الحد الأول×الحد الثاني)+مربع الحد الثاني

(س+١)^{٢} = س^{٢} + ٢س + ١

(س−٢)^{٢} = س^{٢} − ٤س + ٤

(٩٩)^{٢} = (١٠٠−١)^{٢} = ١٠٠٠٠ − ٢٠٠ + ١

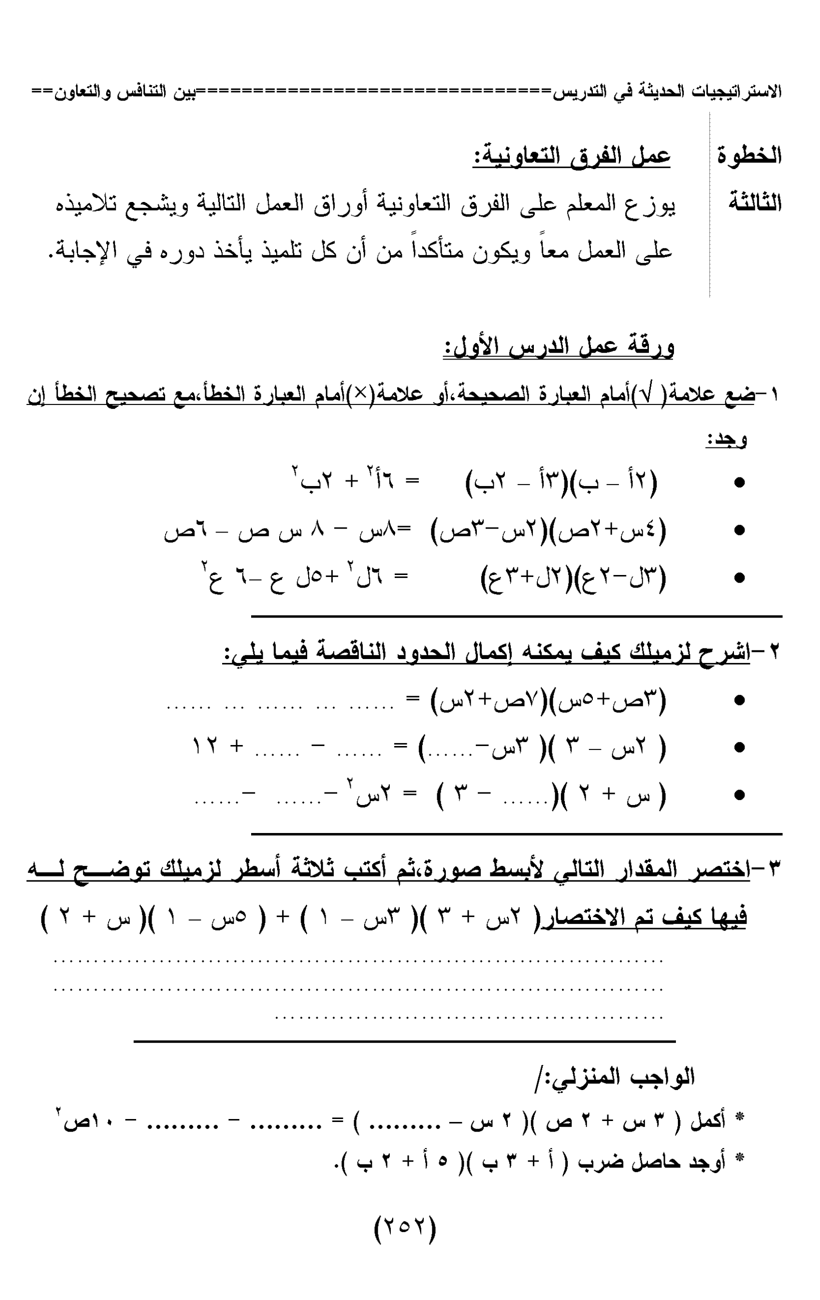
=٩٨٠١

مثال[٣] / أوجد حاصل ضرب (٢أ+٣ب)(٢أ−٣ب)،ثم أوجد قيمة ١٠٢ × ٩٨

الحل/ مجموع حدين × الفرق بينهما= مربع الحد الأول − مربع الحد الثاني

(٢أ+٣ب) × (٢أ−٣ب) = (٤أ)^{٢} − (٩ب)^{٢}

١٠٢×٩٨ =(١٠٠+٢) × (١٠٠−٢) = ١٠٠٠٠ − ٤ = ٩٩٩٦



الخطوة الثالثة **عمل الفرق التعاونية:**

يوزع المعلم على الفرق التعاونية أوراق العمل التالية ويشجع تلاميذه على العمل معاً ويكون متأكداً من أن كل تلميذ يأخذ دوره في الإجابة.

ورقة عمل الدرس الأول:

١-**ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،أو علامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:**

- (٢أ – ب)(٣أ – ٢ب) = ٦أ^{٢} + ٢ب^{٢}
- (٤س+٢ص)(٢س–٣ص) =٨س – ٨ س ص – ٦ص
- (٣ل–٢ع)(٢ل+٣ع) = ٦ل^{٢} +٥ل ع –٦ ع^{٢}

٢-**اشرح لزميلك كيف يمكنه إكمال الحدود الناقصة فيما يلي:**

- (٣ص+٥س)(٧ص+٢س) = ...
- (٢س – ٣)(٣س–......) = ... – ...... + ١٢
- (س + ٢)(...... – ٣) = ٢س^{٢} –......– ......

٣-**اختصر المقدار التالي لأبسط صورة،ثم أكتب ثلاثة أسطر لزميلك توضح له فيها كيف تم الاختصار**(٢س + ٣)(٣س – ١) + (٥س – ١)(س + ٢)

....
....
....

الواجب المنزلي:/

* **أكمل (٣ س + ٢ ص)(٢ س – ....) = ... – .... – ١٠ص^{٢}**
* **أوجد حاصل ضرب (أ + ٣ ب)(٥ أ + ٢ ب).**

ورقة عمل الدرس الثاني :

١-ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،أو علامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- (س – ٢)^{٢} = س^{٢} – ٢س + ٤
- (س + ١)^{٢} = س^{٢} – ٢س + ١
- (س – ١)^{٢} = (١ – س)^{٢}

٢-اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس التالية(مع التعليل):

- (٢س+١)^{٢} = ...+٤س+١ (٤س ، ٢س^{٢} ، ٢س ، ٤س^{٢})
- (٧ص-......) = ٤٩ص٢-٤٢ص+٩ (٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧)
- (٤س+٥ص) = ١٦س^{٢} ... . +٢٥ص^{٢}

(٢٠س ص،-٢٠س ص،٤٠س ص،-٤٠س ص) .

٣-قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:

(١٠٣)^{٢}

=...

(٩٥)^{٢}

=...

(٩٧)^{٢}

=...

الواجب المنزلي:/ * أوجد مفكوك (٦س – ٢)^{٢}

* قم بإعادة صياغة (٥١)^{٢} لتحصل على قيمتها العددية.

ورقة عمل الدرس الثالث:

١-ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،أو علامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- (س + ٥)(س – ٥) = $س^{٢}$ + ٢٥
- (٣ + ص)(ص – ٣) = $ص^{٢}$ – ٩
- (٢أ + ١)(٢أ – ١) = $٢أ^{٢}$ – ١

٢-أعط زميلك مثالاً تشرح له فيه حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما:

....
....
....
....

٣-قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:

٤٧ × ٥٣

=...

١٠٠٧ × ٩٩٣

=...

١٠٢ × ٩٨

=...

الواجب المنزلي:/

* أوجد حاصل ضرب (٩ س + ٤ ص)(٩ س – ٤ ص).

* قم بإعادة صياغة ١٠٣ × ٩٧ لتحصل على قيمتها العددية.

الخطوة الرابعة **الاختبار الفردي القصير:**

يعطى المعلم الاختبار الفردي القصير للتلاميذ بعد الانتهاء من الموضوع كما يلي:

عزيزي التلميذ بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع [ضرب مقدارين متشابهين بمجرد النظر]

أجب عن الأسئلة الآتية:

١-ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،أو علامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- (س + ٢)(س – ٣) =س^{2} – ٦
- (أ – ٣)٢ = (٣ – أ)^{2}
- (ص – ٢)(٢ + ص) = ص^{2} – ٤

٢-اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس التالية(مع التعليل):

- (٤س+٢ص)(٢س–٣ص) =٨س^{2} ... . –٦ص^{2}

(٨س ص،–٨س ص،١٦س ص،–١٦س ص)

- (٣ص – ٢)^{2} = ...–١٢ص+٤

(٣ص ، –٣ص ، ٦ص^{2} ، ٩ص^{2})

- (س–٣)(س+٣) = س^{2} ... .

(+٦ ، –٦ ، +٩ ، –٩)

٣-أكمل الحدود الناقصة فيما يلي:

- (٢س – ٣)(٣س–......) = ... – ...... + ١٢
- (٤ل + ...)^{2} = ... + ٢٥ع^{2}

- (س – ٢ص)(س + ٢ص)=......... ... .

٤–قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:

- $(١٠٤)^{٢}$ =

....

- ٤٨ × ٥٢ =

....

- (–٩٨)×(١٠٢)=

....

الخطوة الخامسة	**حساب درجات التحسن /** **سبق شرح هذه الخطوة في الفصل الثالث .**
الخطوة السادسة	**التغذية الراجعة:** **يعد المعلم بطاقات تشجع العمل التعاوني للفريق الفائز كما يلي:**

شهادة تفوق

يسر أسرة الرياضيات أن تكرم فريق............لتفوقه في دراسة موضوع..................... ولما بذله أعضاء الفريق وهم

١)......................................قائداً

٢)......................................مستوضحاً

٣)......................................مراقباً

٤)......................................مقرراً

٥)......................................عضواً

من تعاون بناء في سبيل الحصول على المركز.........بمجموع............

وفقهم الله لما فيه الخير والصلاح.........

الموضوع الثاني// قسمة المقادير الجبرية

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يستخدم قاعدتي قسمة وضرب الأساس المتشابه في عملية القسمة.

٢- يجمع الحدود الجبرية المتشابهة .

٣- يطرح الحدود الجبرية المتشابهة.

٤- يرتب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً.

٥- يوجد القيمة العددية للحد المطلق في المقسوم.

٦- يميز المقسوم والمقسوم عليه.

(ب)عناصر محتوى الموضوع:

١) **المفاهيم:**

المقسوم، المقسوم عليه ،خارج القسمة، الأساس المتشابه

٢) **التعميمات:**

- قاعدة قسمة الأساس المتشابه $س^{م} \div س^{ن} = س^{م-ن}$
- ضرب الأساس المتشابه $س^{م} \times س^{ن} = س^{م+ن}$
- قاعدة جمع و طرح الحدود الجبرية المتشابهة.

٣) **المهارات**

- ترتيب حدود المقسوم والمقسوم عليه
- إيجاد الحدود الناقصة في المقسوم.

(جـ)الوسائل التعليمية المستخدمة في الموضوع

١-أوراق العمل التعاوني. ٢- آلة حاسبة.

(د) عدد الحصص // ثلاث حصص

(هـ)خطوات الدرس التعاوني

الخطوة الأولى **توزيع التلاميذ على الفرق التعاونية:**

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الخطوة الثانية **التمهيد للدرس التعاوني(تعلم جماعي قصير):**

مثال[١] / أوجد خارج قسمة ٥ س + ٦ + س^{٢} على ٣ + س

الحل / – يتم ترتيب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً كما يلي

س^{٢} + ٥ س + ٦	س + ٣
س^{٢} + ٣ س	س + ٢
٢ س + ٦	
٢ س + ٦	
......	

مثال ٢ / أوجد قيمة جـ التي تجعل المقدار جـ – ٩ أ + ٦ أ^{٣} – ١٣ أ^{٢} يقبل القسمة على ٢أ^{٢} – ٥ – ٣أ

الحل / – يتم ترتيب حدود المقسوم والمقسوم عليه أولاً كما يلي:

٦أ^{٣} – ١٣أ^{٢} – ٩أ + جـ	٢أ^{٢} – ٣أ – ٥
٦أ^{٣} – ٩ أ^{٢} – ١٥أ	٣أ – ٢
-٤ أ^{٢} +٦ أ + جـ	

−٤ أ^{٢} +٦ أ + ١٠

....

∴ جـ − ١٠ = صفر ∴ جـ = ١٠

مثال ٣ / أوجد خارج قسمة س^{٣} − س على س − ١

الحل / − نترك فراغات للحدود الغير موجودة كما يلي

س^{٣} − س	س − ١
س^{٣} − س^{٢}	س^{٢} + س
س^{٢} − س	
س^{٢} − س	
....	

الخطوة الثالثة

عمل الفرق التعاونية:

يوزع المعلم على الفرق التعاونية أوراق العمل التالية ويشجع تلاميذه على العمل معاً ويكون متأكداً من أن كل تلميذ يأخذ دوره في الإجابة.

ورقة عمل الدرس الأول:

(١)أوجد خارج قسمة س^{٢} + ١٦ س + ٢٨ على س + ١٤ حيث س + ١٤ ≠ ٠

....
....
....
....
....

---

(٢) وضح لزميلك كيف يمكنه إكمال عملية القسمة التالية:

٣ س + ٥	٣ س^{٢} + ١١ س + ١٠
……… + ٢	٣ س^{٢} + ٥ س
	٦ س + ١٠
	…… … ……
	… … …

(٣) إذا كان س^{٢} + ٢ س – ٣ أحد عاملي المقدار س^{٣} + ٢ س^{٢} + س – ٦ فأوجد العامل الآخر.

(حدد المقسوم و المقسوم عليه ثم أجر عملية القسمة)

…………………………………………………………………
…………………………………………………………………
…………………………………………………………………

الواجب المنزلي:/

- أوجد خارج قسمة المقدار ٢ س^{٢} – ٣ س – ٣٥ على المقدار س – ٥ حيث س ≠ ٥

ورقة عمل الدرس الثاني

(١) أوجد قيمة م التي تجعل المقدار ١٥س^{٣} + ٣١س^{٢} – ٢٥س + م يقبل القسمة على ٣س + ٢

…………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………

(٢) وضح لزميلك كيف يمكنه إكمال عملية القسمة التالية:

س^{٢} + ٣س – ٤	س^{٣} + س^{٢} – ١٠س + جـ
…… – ٢	س^{٣} … …… … ……

... .+ جـ

... . − ٦ س+ ٨

... ...

(٣) أكتب خطاباً لزميلك توضح له فيه كيف يمكنه إيجاد قيمة ك التي تجعل المقدار **٦ س^{٤} − ١١ س^{٢} + ٢٥ س − س^{٣} − ك يقبل القسمة على ٣ س^{٢} − ٥ س + ٥**

....

....

<u>الواجب المنزلي:/</u>

- أوجد قيمة ك التي تجعل المقدار س^{٢} + ٥ س + ك يقبل القسمة على س − ١

ورقة عمل الدرس الثالث:

(١) أوجد خارج قسمة س^{٣} – ٣س – ٢ على س – ٢

……………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………

(٢) إذا كان س٢ + ٥ س – ٦ هو أحد عاملي المقدار س٣ – ٣١ س + ٣٠ فأوجد العامل الآخر.

اقرأ العبارة السابقة ثم أكمل الفراغات التالية:

المقسوم………………………………

المقسوم عليه………………………………

خارج القسمة ……………………………………

(٣) أكتب لزميلك خطاباً توضح له فيه كيف يمكن أن يوجد طول قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها **س^{٣}** – ٨ **وعرضها س – ٢**

……………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………

الواجب المنزلي:/

- أوجد خارج قسمة المقدار س^{٣} – ٨ على المقدار س^{٢} + ٢ س + ٤

الخطوة الرابعة | **الاختبار الفردي القصير:**

يعطى المعلم الاختبار الفردي للتلاميذ بعد الانتهاء من دراسة الموضوع كما يلي:

عزيزي التلميذ بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق

……………………موضوع[قسمة المقادير الجبرية]

أجب عن الأسئلة الآتية:

(١) أوجد خارج قسمة كلاً مما يأتي:

- ١٥ – ٧ س^{٢} + ٣ س – ٤ س^{٣} على ٥ – ٤س

(٢) أوجد قيمة جـ التي تجعل المقدار ٢س٣ – ٣س٢ –٨س + جـ يقبل القسمة على س٢ – ٤

(٣) أكتب خطاباً لزميلك تشرح له فيه كيف يمكنه إيجاد عرض قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ٨س٣ – ٦٤ وطولها ٤س٢ + ٨س + ١٦

الخطوة الخامسة | **حساب درجات التحسن /**

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الخطوة السادسة | **التغذية الراجعة(إعادة تعريف الفريق):**

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الموضوع الثالث // تحليل المقادير الجبرية

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يحدد العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ)في المقدار الجبري.

٢- يستخرج (ع.م.أ)من المقادير الجبرية .

٣- يحلل المقدار الثلاثي بأنواعه.

٤- يتأكد من صحة تحليل المقدار الثلاثي.

٥- يكمل الحدود الناقصة في المقدار الثلاثي.

٦- يوجد قيم المقادير العددية باستخدام طريقة التحليل المناسبة.

٧- يحلل مجموع مكعبي كميتين.

٨- يحلل الفرق بين مكعبي كميتين.

٩- يميز بين مجموع كميتين والفرق بينهما في عملية التحليل.

١٠-يحلل الفرق بين مربعي كميتين.

١١- يستخدم التقسيم الجبري في عملية التحليل للمقادير المكونة من أربعة حدود أو أكثر.

١٢- يستخدم المربع الكامل والفرق بين مربعين في بعض مسائل التحليل بالتقسيم.

(ب) عناصر محتوى الموضوع:

١)المفاهيم:

ع.م.أ ، المقدار الثلاثي ، المربع الكامل ، التقسيم

٢) التعميمات:

المقدار الثلاثي المربع الكامل = (جذر الحد الأول $\pm$ جذر الحد الثاني)^{٢}

-الفرق بين مربعي كميتين = حاصل ضرب مجموع الكميتين في الفرق بينهما

(س^{٢} – ص^{٢}) = (س – ص)(س + ص)

-مجموع مكعبي كميتين = (مجموع الكميتين)(مربع الكمية الأولى – حاصل ضرب الكميتين + مربع الكمية الثانية)

(س^{٣} + ص^{٣}) = (س + ص)(س^{٢} – س ص + ص^{٢})

-فرق بين مكعبي كميتين = (الفرق بين الكميتين)(مربع الكمية الأولى + حاصل ضرب الكميتين + مربع الكمية الثانية)

(س^{٣} – ص^{٣}) = (س – ص)(س^{٢} + س ص + ص^{٢})

-تقسيم المقادير الجبرية المكونة من أربعة حدود أو أكثر حتى يتم استخراج العامل المشترك الأعلى منها.

٣)المهارات

- استخراج مقدار جبري كعامل مشترك
- ملاحظة ع.م.أ قبل إجراء التحليل.
- التأكد من صحة تحليل المقدار الثلاثي.
- إيجاد قيمة الحدود المجهولة في المقدار الثلاثي حتى يكون قابل للتحليل.
- إيجاد قيمة المقادير العددية باستخدام طريقة التحليل المناسبة.
- إكمال الحدود الناقصة في تحليل المقدار الثلاثي حتى لو كان مربع كامل.
- استخدام أكثر من طريقة تحليل في مسألة واحدة .
- تحليل مجموع أو فرق مكعبي كميتين من الدرجة ٣م حيث م=١،٢......
- استخدام المربع الكامل و الفرق بين مربعين في بعض مسائل التحليل بالتقسيم.

(جـ)الوسائل التعليمية المستخدمة في الموضوع:

١-أوراق العمل التعاوني.

٢-آلة حاسبة.

(د) عدد الحصص // سبع حصص.

(هـ)خطوات الدرس التعاوني:

الخطوة الأولى	**توزيع التلاميذ على الفرق التعاونية:** **وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.**
الخطوة الثانية	**التمهيد للدرس التعاوني(تعلم جماعي قصير):** **التحليل بإخراج العامل المشترك**

مثال(١): حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ):

١) $٢س^٢+٦$ ٢) $٨ل^٢-٤ل$ ٣)$س ص^٢+س^٢ ص$ ٤) أ(ب – ٢)+٥(ب – ٢)

الحل/

١) $٢س^٢+٦= ٢(س^٢+٣)$

٢) $٨ل^٢ - ٤ل= ٤ل(٢ل-١)$

٣) $س ص^٢+س^٢ ص = س ص(ص+س)$

٤) أ(ب – ٢)+٥(ب – ٢)=(ب – ٢)(أ + ٥).

- استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي:

١) ٣٨ × ٦٦ + ٣٨ × ٣٤ & ٢) $(٤٣٢)^٢$ + ٥٦٨ × ٤٣٢

الحل/ ١) ٣٨ × ٦٦ + ٣٨ × ٣٤ = ٣٨(٦٦ + ٣٤) =٣٨× ١٠٠ =٣٨٠٠

٢) $(٤٣٢)^٢$ + ٥٦٨ × ٤٣٢ = ٤٣٢(٤٣٢+٥٦٨)=٤٣٢×١٠٠٠=٤٣٢٠٠٠.

تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أس^{٢} + ب س + جـ إذا كان أ=١:

مثال(٢):حلل كلاً من المقادير الآتية :

١) س^{٢} + ٣س + ٢ 　　　　 ٢) س^{٢} – ٥س + ٦

٣) س^{٢} +٢س – ٣ 　　　　 ٤) س^{٢} – س –٢٠

الحل/

١) س^{٢} + ٣س + ٢=(س + ١)(س + ٢)

٢) س^{٢} – ٥س + ٦=(س – ٣)(س – ٢)

٣) س^{٢} +٢س – ٣=(س + ٣)(س – ١)

٤) س^{٢} – س –٢٠ =(س – ٥)(س + ٤)

- أوجد قيمة أ الصحيحة الموجبة التي تجعل المقدارين التاليين قابلاً للتحليل:

١) س^{٢} + ٥س + أ 　　 & 　　 ٢) س^{٢} + أس – ٢

الحل/

١) س^{٢} + ٥س + أ=(س + ٢)(س + ٣) 　　 ∴ أ = ٦

٢) س^{٢} + أس – ٢=(س + ٢)(س – ١) 　　 ∴ أ = ١

تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أس^{٢} + ب س + جـ إذا كان أ=١:

مثال(٣):حلل كلاً من المقادير الآتية:

١) ٣س^{٢} + ١١س +٨ 　　 & 　　 ٢)٦س^{٢} + ١١س – ١٠

٣)٢س^{٢} – ١٣س +١٥ 　　 & 　　 ٤)٢س^{٢}– ٣س – ٢٠

الحل/

١) ٣س^{٢} + ١١س + ٨ =(٣س + ٨)(س + ١)

٢) ٦س^{٢} + ١١س – ١٠ =(٢س + ٥)(س – ٢)

٣) ٢س^{٢} – ١٣س +١٥ =(٢س – ٣)(س – ٥)

٤) ٢س^{٢} – ٣س – ٢٠ =(٢س + ٥)(س – ٤)

- <u>أكمل ما يلي:</u>

١) ٣ب^{٢} – ٧ب + ٢ = (٣ب ... .)(......–٢)

٢) ٢س^{٢}+ ٥س –١٢= (...... ... .)(س ... .)

<u>تحليل المقدار الثلاثي المربع الكامل</u>

<u>مثال(٤):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١)٩س^{٢}+ ١٢س ص +٤ص^{٢} ٢)١٦أ^{٢}+٨أ+١٣

٣)٤س^{٢}–١٢س+٩ ٤)٣٢أ^{٢}+٨٠أب+٥٠ب^{٢}

الحل/

١) ٩س^{٢}+ ١٢س ص +٤ص^{٢} = (٣س + ٢ص)^{٢}

٢) ١٦أ^{٢}+٨أ+١٣ ليس مربعاً كاملاً لأنه لا يوجد عدد مربعه ١٣.

٣) ٤س^{٢}–١٢س+٩ = (٢س–٣)^{٢} .

٤) ٣٢أ^{٢}+٨٠أب+٥٠ب^{٢} = ٢(١٦أ^{٢} + ٤٠أب+٢٥ب^{٢}) = ٢(٤أ + ٥ب)^{٢} .

- <u>أوجد الحدود الناقصة فيما يلي لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل:</u>

١) ٢٥ص^{٢} – ....+٩

٢) ٤٩ع^{٢} – ٢٨س +.........

تحليل الفرق بين مربعين

مثال(٥):حلل كلاً من المقادير الآتية:

١)٣٦س^{٢}−٢٥ص^{٢} ٢)(س+٢)^{٢}−٨١

٣)٤(س+أ)^{٢}−٩(ص+ب)^{٢} ٤)س^{٣}ص − س ص^{٥}

الحل/

١) ٣٦س^{٢}−٢٥ص^{٢} = (٦س − ٥ص)(٦س + ٥ص).

٢) (س+٢)^{٢}−٨١ = ((س+٢) − ٩)((س+٢) + ٩) = **(س** − ٧)**(س** + ١١)**.**

٣) ٤(س+أ)^{٢}−٩(ص+ب)^{٢} =(٢(س+١) − ٣(ص+ب)) (٢(س+١) + ٣(ص+ب)).

٤) س^{٣}ص − س ص^{٥} = س ص(س^{٢} − ص^{٤})= س ص(س − ص^{٢})(س + ص^{٢}).

- استخدم التحليل في إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:

١) (٣١٥)^{٢} − (٢٨٥)^{٢}

٢) (٩٩٩)^{٢} − ١

تحليل مجموع مكعبين والفرق بينهما

مثال(٦):حلل كلاً من المقادير الآتية:

١) س^{٣}+١ ٢) س^{٣} ص^{٣} − ٨

٣) ص^{٦} + ٦٤ ٤) (س+٥)^{٤} − س − ٥

الحل/

١) س^{٣}+١ =(س+١)(س^{٢} − س +١) .

٢) س^{٣} ص^{٣} − ٨ =(س ص − ٢)(س^{٢}ص^{٢} + ٢س ص + ٤).

٣) ص^{٦} + ٦٤ =(ص^{٢} + ٤)(ص^{٤} − ٤ص + ١٦) .

٤) (س+٥)^{٤} – س – ٥ =(س+٥)^{٤} – (س + ٥) =(س + ٥)((س+٥)^{٣} – ١)=.......................

- أكمل ما يلي:

١) ع^{٣} + ٨ = (...... ... .)(...... ... .)

٢) ٣٤٣ –٢٧ب^{٣} =

التحليل بالتقسيم

مثال(٧):حلل كلاً من المقادير الآتية:

١)أ س + ب س + أ ص + ب ص

٢)١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢} –٨١

الحل/

١) أ س + ب س + أ ص + ب ص

=(أ س + ب س) + (أ ص + ب ص)

=س(أ + ب) + ص(أ + ب) =(أ + ب)(س+ص).

٢) ١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢} –٨١

=(١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢})–٨١

= (٤س – ٣ص)^{٢} – ٩

الخطوة الثالثة

عمل الفرق التعاونية:

يوزع المعلم على الفرق التعاونية أوراق العمل التالية ويشجع تلاميذه على العمل معاً ويكون متأكداً من أن كل تلميذ يأخذ دوره في الإجابة.

ورقة عمل الدرس الأول:

١) **حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ):**

- ٣٦س^{٢} – ١٢س

....
....

٢٢س^{٣}ص^{٢} – ٣٣ س^{٢}ص^{٣} + ٥٥س ص^{٤}

....
....

استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي:

- ٣٣٨ × ٤٦٥ + ٣٣٨ × ٤٣٢

....
....
....

- (٢٠)^{٢} + ٢٠ × ٣٧ – ٢٠ × ١٣

....
....
....

الواجب المنزلي:/

- حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ): ١٦ س^{٢} ص – ٤ س ص^{٢}
- استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي: ٣٧ × ٦٣ – (٣٧)^{٢}

ورقة عمل الدرس الثاني:

١)حلل كلاً من المقادير الآتية :

- س^{٢} + س – ٢٠

....
....
....

- ب^{٢} +١٣ب + ٤٢

....
....
....

---

٢) أوجد قيمة أ الصحيحة الموجبة التي تجعل المقدارين التاليين قابلاً للتحليل:

- س^{٢} – أس + ٤

....
....
....

س^{٢} – س – أ

....
....
....

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار التالي: س٢ + ٥ س – ٦
- أوجد قيمة أ التي تجعل المقدار س٢ – ٧ س + أ

ورقة عمل الدرس الثالث:

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية :**

- ٢س^{٢} + ٧س + ٣

....
....
....

- ٥س^{٢} + ٧س – ٦

....
....
....

---

٢)**أكمل مايلي:**

- ...... س^{٢} – ٧س + ٦ = (٣س ... ٢)(...... ... .).

- ١٠س^{٢} ... .س + ٢١ = (...... – ٣)(٢س ... .).

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار س^{٢} – ٢٦ س – ٣٠
- أكمل ٣ س^{٢} – ٧ س + ... = (......– ١)(س ... .)

ورقة عمل الدرس الرابع:

١) **حلل كلاً من المقادير الآتية:**

- ٦٤ص^{٢} – ٣٢س ص + ٤س^{٢}

....
....
....

- ١٨ع^{٢} + ٢٢ع + ١٦

....
....
....

---

٢) **أوجد الحدود الناقصة فيما يلي لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل:**

- ٣٦أ^{٢}+ ...... + ٤

- ٨١س^{٢} –...... + ...

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار س^{٢} – ٨ س +١٦
- أكمل لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل:

.... + ٢٨ س ص + ٤٩ص^{٢}

ورقة عمل الدرس الخامس:

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية:**

- ١٦س^{٢} – ١٢١ص^{٢}

....
....
....

- ٧٢ع^{٢} – ٣٢

....
....
....

---

٢)**استخدم التحليل في إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:**

- (٥٣٩)^{٢} – (٤٦١)^{٢}

- (٩٩٧)^{٢} – ٩

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار ٤٩ س^{٢} – ٨١ ص^{٢}
- استخدم التحليل في إيجاد قيمة المقدار (٩٩٨)^{٢} – ٤

ورقة عمل الدرس السادس:

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية:**

- ٢٧س^{٣} + ٦٤ص^{٣}

....
....
....

- ١٢٥أ^{٦} – ١٠٠٠

....
....
....

---

٢)**أكمل ما يلي:**

- ٨ع^{٢} + ٣٤٣ = (...... ... .)(...... ... .).

- ٢١٦ – ٢٧أ^{٢} = (...... ... .)(...... ... .).

الواجب المنزلي:/

- حلل: ٢٧ س^{٣} – ٦٤ ص^{٣}
- أكمل: ٢١٦ع^{٣} + ... =

(...... ... ٢ ل) (٣٦ ع^{٢} ... . + ...).

ورقة عمل الدرس السابع:

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية:**

- أ ب+٧ أ + ٥ب +٣٥

....
....
....
....
....

- ٤س^{٢} +٢٠س ص +٢٥ص^{٢} – ٩

....
....
....
....

- أ ب – ٥ ب –٦ أ + ٣٠

....
....
....
....
....

- ٢س ص – ١٠س + ٣ص –١٥

....
....
....
....

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار: ٣ س + ٥ ص + ٥ س + ٣ ص
- حلل المقدار: س^{٢} – ٨ س ص +١٦ ص^{٢} – ٦٤

الخطوة الرابعة

الاختبار الفردي القصير:

يعطى الاختبار الفردي للتلاميذ بعد الانتهاء من الموضوع حيث يحتوي هذا الاختبار على أسئلة تشبه الأسئلة الموجودة في أوراق العمل كما يلي:

عزيزي التلميذ بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع[تحليل المقادير الجبرية]

أجب عن الأسئلة الآتية:

١)حلل المقادير الجبرية التالية:

- ١٦س^{٢} + ٢٤س ص + ٩ص^{٢}
- ٦٤س^{٢} –٣٢س ص + ٤ص^{٢} – ٣٦

٢)أكمل ما يلى لتحصل على جمل رياضية صحيحة:

- ٣ص^{٢} ... . + ٢ = (...... ... .)(ص – ٢)
- ل^{٣} – ......= (......– ٣)(...... ... .)

٣) استخدم التحليل فى إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:

- ٣٥ × ٦٥ + (٣٥)^{٢}
- (٨٧٧)^{٢} – (١٢٣)^{٢}

الخطوة الخامسة

حساب درجات التحسن /

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الخطوة السادسة

التغذية الراجعة(إعادة تعريف الفريق):

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

تطبيقات على التحليل

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يحل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد.

٢- يتحقق من صحة نتائج حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد.

٣- يترجم معادلة الصيغ اللفظية لمعادلةٍ من الدرجة الثانية في مجهول واحد.

(ب) عناصر الموضوع:

المفاهيم:

التعميمات

أ س^{2} + ب س + جـ = صفر.

المهارات:

- حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول.
- ترجمة الصيغ اللفظية لمعادلة من الدرجة الثانية في مجهول

(جـ) الأدوات التعليمية المستخدمة:

١-أوراق العمل التعاوني.

٢-آلة حاسبة

(د) عدد الحصص // حصتان.

(هـ) خطوات الدرس التعاوني

الخطوة الأولى **توزيع التلاميذ على الفرق التعاونية:**

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الخطوة الثانية **التمهيد للدرس التعاوني(تعلم جماعي قصير):**

مثال١ / أوجد مجموعة الحل لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة النتائج:

١) $س^{٢}$ + ٨س + ١٢=٠

الحل/ ١) $س^{٢}$ + ٨س + ١٢=٠

(س + ٦)(س + ٢)=٠

إما س + ٦=٠ ومنها س = −٦

أو إما س + ٢=٠ ومنها س = −٢

.. مجموعة الحل = {−٦ ، −٢ }

التحقق

عندما س =−٦

الطرف الأيمن=$(−٦)^{٢}$+٨×(−٦)+١٢

= ٣٦ − ٤٨ + ١٢ =٠=الطرف الأيسر

الطرف الأيمن=..............أكمل.

& ٢) ٤$س^{٢}$ = ٤٩

٤$س^{٢}$ − ٤٩=٠

(٢س−٧)(٢س+٧)=٠

إما ٢س−٧=٠ ومنها س = $\frac{٧}{٢}$

أو إما ٢س+٧=٠ ومنها س = − $\frac{٧}{٢}$

.. مجموعة الحل = {− $\frac{٧}{٢}$، $\frac{٧}{٢}$}

التحقق:

أكمل............

مثال٢/ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار خمسة أمتار فإذا كانت مساحة سطحه ٥٠٠$م^{٢}$ فأوجد كلاً من طوله وعرضه.

الحل / نفرض أن طول المستطيل = س متراً

∴ العرض = (س – ٥) متراً

∴ س(س – ٥) = ٥٠٠   مساحة المستطيل

∴ س^٢ – ٥س = ٥٠٠   وبجعل المعادلة صفرية

∴ س^٢ – ٥س – ٥٠٠=٠

(س – ٢٥)(س + ٢٠)=٠

إما س – ٢٥ = ٠ ومنها س = ٢٥

أو إما س + ٢٠ =٠ ومنها س = –٢٠ (مرفوض).

∴ طول المستطيل = ٢٥ متراً ، عرض المستطيل = ٢٠ متراً.

الخطوة الثالثة

عمل الفرق التعاونية:

يوزع المعلم على الفرق التعاونية أوراق العمل التالية ويشجع تلاميذه على العمل معاً ويكون متأكداً من أن كل تلميذ يأخذ دوره في الإجابة.

ورقة عمل الدرس الأول:

- **أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة الناتج:**

١) س^{٢} – ٥س –١٤ =٠

....

....

٢) س^{٢} + ٢س –٣٥=٠

....

....

٣) ٣س^{٢} = ٧س

....

....

الواجب المنزلي:/

- أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ مما يلي:

١) س^{٢} – ٥ س + ٦ = ٠

٢) س^{٣} = ١٦ س

ورقة عمل الدرس الثاني:

- أوجد العددين اللذين يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٢ ومجموع مربعيهما ٧٤.

....
....
....
....
....
....

- أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢.

....
....
....
....
....
....
....
....

- مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٢سم فإذا كانت مساحة سطحه ٣٦٠سم^{٢} فأوجد كلاً من طوله وعرضه؟

....
....
....
....
....
....
....

الواجب المنزلي:/

- مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣سم ومساحته ٢٨سم^{٢}، أوجد أبعاده؟
- أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٦؟

الخطوة الرابعة

<u>الاختبار الفردي القصير:</u>

يعطي المعلم الاختبار الفردي للتلاميذ بعد الانتهاء من دراسة الموضوع كما يلي:

عزيزي التلميذ بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق

.......................موضوع[قسمة المقادير الجبرية]

أجب عن الأسئلة الآتية:

١) **<u>أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة الناتج:</u>**

- س^{٢} + ٥س – ٦ =٠
- ٣ص^{٢} – ١١ص + ٨ =٠

٢) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٤سم فإذا كانت مساحة سطحه ٣٢سم^{٢} فأوجد كلاً من طوله وعرضه؟

٣) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو هذا العدد؟

الخطوة الخامسة

<u>حساب درجات التحسن /</u>

وردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

الخطوة السادسة

<u>التغذية الراجعة(إعادة تعريف الفريق):</u>

و ردت تفاصيل تنفيذ هذه الخطوة في الموضوع الأول.

مراجع الفصل السادس

١) أحمد ماهر الباز (٢٠٠٤) : " أثر أسلوب التعلم التعاوني على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " **رسالة ماجستير** منشورة ،كلية التربية ، جامعة المنوفية .

2) Arends, R. I.(1994):Learning To Teach, New York: MC Grow Hill, Inc.3rd ed.

الفصل السابع

كتاب التلميذ في التعلم التعاوني

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

الحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا رسول الله وعلى آله وصحبه أجمعين

عزيزي القارئ.....

يسعدنا أن نقدم لك " **وحدة تحليل المقادير الجبرية** " التي سبق عرض موضوعاتها في كتاب دليل المعلم في الفصل السابق والآن نعرض موضوعاتها في صورة كتاب التلميذ ، حيث أنها وضعت وفق طريقة التعلم التعاوني التي تركز على التعاون البناء بين التلميذ وبين زملائه داخل مجموعة العمل التي ينتمي إليها والمرجو منك التلميذ إتباع التعليمات التالية :

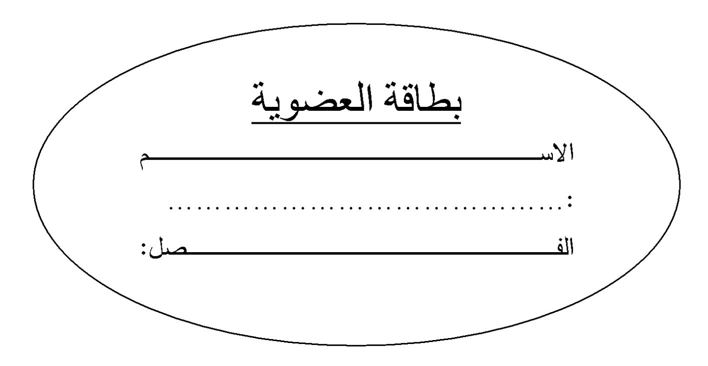
١) يحدد دوره في المجموعة التعاونية في كل موضوع تدرسه وذلك بوضع علامة(√)في المكان المناسب :

- **القائد** : وهو المسئول عن توجيه أفراد المجموعة والتعامل مع المعلم.
- **الشارح** : وهو الذي يتأكد من تعلم أفراد المجموعة.
- **المقرر** : وهو الذي يكتب ويسجل كل ما يدور من مناقشات.
- **المراقب** : وهو الذي يراقب قيام كل تلميذ بما طلب منه في ورقة العمل.

٢) اطلب المساعدة من زملائك إذا واجهتك مشكلة وإذا لم يستطع أحد منهم مساعدتك فارجع للمعلم.

٣) اتبع التعليمات الموجودة داخل ورقة العمل ولا تتقدم في الحل إلا بعد إذن قائد المجموعة.

وأخيراً عزيزي التلميذ بعد قراءتك للتعليمات السابقة حان الوقت لتكون عضواً جديداً في فصل التعلم التعاوني والمرجو منك ملء بطاقة العضوية التالية بخط يدك.



مع تحيات/

أسرة الرياضيات

الموضوع الأول/ ضرب مقدارين جبريين متشابهين بمجرد النظر

(أ)الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يضرب مقدارين جبريين متشابهين بمجرد النظر.

٢- يفك مربع مقدار ذي حدين بمجرد النظر.

٣- يطبق قانون حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما

٤- يكمل الحدود الناقصة في حاصل ضرب مقدارين جبريين متشابهين.

٥- يحسب قيمة مربع عدد ما باستخدام قانون مربع مقدار جبري ذو حدين

٦- يحدد إشارة الحد الأوسط في مفكوك مربع مقدار جبري ذو حدين.

٧- يوجد حاصل ضرب عددين ما باستخدام قانون حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما.

عزيزي التلميذ ......قبل قراءتك للدرس الأول المرجو منك تحديد دورك التعاوني داخل المجموعة وذلك بوضع علامة(√)في المكان المناسب:

القائد ( )	الشارح ( )	المقرر( )	المراقب( )	العضو( )

الدروس المتضمنة في الموضوع الأول:

الدرس الأول : ضرب مقدارين جبريين متشابهين .

الدرس الثاني :إيجاد مفكوك المقدار$(أ + ب)^{2}$.

الدرس الثالث: إيجاد حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهم.

الدرس الأول/ ضرب مقدارين جبريين متشابهين

- **<u>الأهداف الإجرائية للدرس</u>:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١- يضرب مقدارين جبريين متشابهين بمجرد النظر.

٢- يكمل الحدود الناقصة في حاصل ضرب مقدارين جبريين متشابهين.

<u>*الوسائل التعليمية</u>: أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

حاصل ضرب (أ س + ب)(جـ س + د) يتكون من ثلاثة حدود :

- **الحد الأول = أ جـ $س^٢$ (حاصل ضرب الحدين الأولين)**
- **الحد الثاني= (أ د + ب جـ)س (مجموع حاصلي ضرب الطرفين والوسطين)**
- **الحد الثالث= ب د (حاصل ضرب الحدين الثانيين)**

∴ (أ س + ب)(جـ س + د) = أ جـ $س^٢$ + (أ د + ب جـ)س + ب د

مثال[١] / أوجد حاصل ضرب (٢س+٣ص)(٤س-٥ص)

الحل/ **يتكون حاصل ضرب مقدارين متشابهين بمجرد النظر من ثلاثة حدود:**

الحد الأول= حاصل ضرب الحدين الأولين =٢س×٤س=٨$س^٢$

الحد الثاني=مجموع حاصلي ضرب الطرفين والوسطين

= ٢س×(-٥ص)+٣ص×٤س = (-١٠س ص) + ١٢س ص = ٢س ص

الحد الثالث= حاصل ضرب الحدين الثانيين= ٣ص×(-٥ص) = (-١٥$ص^٢$)

ومن ثم يكون ناتج حاصل الضرب = ٨$س^٢$ + ٢ س ص – ١٥$ص^٢$

أنشطة التعلم التعاوني

١-ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،وعلامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- (٢أ – ب)(٣أ – ٢ب) = ٦أ^{٢} + ٢ب^{٢}
- (٤س+٢ص)(٢س–٣ص) =٨س – ٨ س ص –٦ص
- (٣ل–٢ع)(٢ل+٣ع) = ٦ل^{٢} +٥ل ع –٦ع^{٢}

٢-أكمل الحدود الناقصة فيما يلي:

- (٣ص+٥س)(٧ص+٢س) = ...
- (٢س – ٣)(٣س–......) = ... – ...... + ١٢
- (س + ٢)(...... – ٣) = ٢س^{٢}–...... –......

٣-اختصر المقدار التالي لأبسط صورة

(٢س + ٣)(٣س – ١) + (٥س – ١)(س + ٢)

....
....
....

أكتب في حدود ثلاثة أسطر بأسلوبك توضح كيف تمت عملية الاختصار

....
....
....

الواجب المنزلي:/

أكمل

- (٣ س + ٢ ص)(٢ س – ....) = ... – .... – ١٠ص^{٢}
- أوجد حاصل ضرب (أ + ٣ ب)(٥ أ + ٢ ب).

الدرس الثاني/ إيجاد مفكوك المقدار(أ + ب)^{٢}

<u>الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١- يفك مربع مقدار جبري ذي حدين.

٢-يحسب قيمة مربع عدد ما باستخدام قانون مربع مقدار جبري ذي حدين.

٣-يحدد إشارة الحد الأوسط في مفكوك مربع مقدار جبري ذي حدين.

*__الوسائل التعليمية__: أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

- **مربع مقدار جبري ذي حدين = مربع الحد الأول + ضعف(الحد الأول×الحد الثاني)+مربع الحد الثاني**
- **(س ± ص)^{٢} = س^{٢} ± ٢ × س × ص + ص^{٢}**

مثال[١] /أوجد مفكوك (س+١)^{٢} & (س-٢)^{٢} ،ومن ثم أوجد قيمة (٩٩)^{٢}

الحل /

مربع مقدار ذي حدين = مربع الحد الأول ± ٢(الحد الأول×الحد الثاني)+مربع الحد الثاني

(س+١)^{٢} = س^{٢} + ٢س + ١

(س-٢)^{٢} = س^{٢} - ٤س + ٤

(٩٩)٢ = (١٠٠-١)^{٢}

= ١٠٠٠٠ - ٢٠٠ + ١

=٩٨٠١

أنشطة التعلم التعاوني

١-**ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،وعلامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:**

- $(س - ٢)^{٢} = س^{٢} - ٢س + ٤$
- $(س + ١)^{٢} = س^{٢} - ٢س + ١$
- $(س - ١)^{٢} = (١ - س)^{٢}$

٢-**اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس التالية(مع التعليل):**

* $(٢س+١)^{٢}$ = ...+٤س+١ (٤س ، $٢س^{٢}$ ، ٢س ، $٤س^{٢}$)

* (٧ص-......) = $٤٩ص^{٢}$-٤٢ص+٩ (٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧)

* (٤س+٥ص) = $١٦س^{٢}$ ... . +$٢٥ص^{٢}$ (٢٠س ص،-٢٠س ص،٤٠س ص،-٤٠س ص) .

٣-**قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:**

$(١٠٣)^{٢}$

....

....

$(٩٥)^{٢}$

=..

....

$(٩٧)^{٢}$

....

الواجب المنزلي:/

* أوجد مفكوك $(٦س - ٢)^{٢}$

- قم بإعادة صياغة $(٥١)^{٢}$ لتحصل على قيمتها العددية.

الدرس الثالث/ إيجاد حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهم

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١- يطبق قانون حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهم.

٢- يوجد حاصل ضرب عددين ما باستخدام قانون حاصل ضـــرب مجمـــوع حدين في الفرق بينهم.

<u>*الوسائل التعليمية:</u> أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس</u>

- **حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما = مربع الحد الأول – مربع الحد الثاني**
- **(س + ص)(س – ص) = $س^{٢}$ – $ص^{٢}$**

مثال١ / أوجد حاصل ضرب (٢أ+٣ب)(٢أ–٣ب) ، ثم أوجد قيمة ١٠٢ × ٩٨

الحل/ مجموع حدين × الفرق بينهما = مربع الحد الأول – مربع الحد الثاني

(٢أ+٣ب) × (٢أ–٣ب) = $(٤أ)^{٢}$ – $(٩ب)^{٢}$

١٠٢×٩٨ =(١٠٠+٢) × (١٠٠–٢) = ١٠٠٠٠ – ٤

=٩٩٩٦

أنشطة التعلم التعاوني

١–ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،أو علامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:

- (س + ٥)(س – ٥) = $س^٢$ + ٢٥
- (٣ + ص)(ص – ٣) = $ص^٢$ – ٩
- (٢أ + ١)(٢أ – ١) = $٢أ^٢$ – ١

٢–اطلب من أحد زملائك في المجموعة أن يضرب لك مثالاً لحاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما.

المثال:...

....

أعد كتابة مثالا مشابهاً للمثال الذي استمعت إليه من زميلك

المثال:...

....

....

٣–قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:

٤٧ × ٥٣=

....

١٠٠٧ × ٩٩٣=

....

١٠٢ × ٩٨=

....

الواجب المنزلي:/

* أوجد حاصل ضرب (٩ س + ٤ ص)(٩ س – ٤ ص).

* قم بإعادة صياغة ١٠٣ × ٩٧ لتحصل على قيمتها العددية.

الاختبار الفردي القصير

عزيزي التلميذ ......

بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع[ضرب مقـــدارين جبريين متشابهين بمجرد النظر] **أجب عن الأسئلة الآتية:**

١ –<u>ضع علامة(√)أمام العبارة الصحيحة،وعلامة(×)أمام العبارة الخطأ،مع تصحيح الخطأ إن وجد:</u>

- (س + ٢)(س – ٣) =س^2 – ٦
- (أ – ٣)^2 = (٣ – أ)^2
- (ص – ٢)(٢ + ص) = ص^2 – ٤

٣

٢ –<u>اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس التالية:</u>

- (٤س+٢ص)(٢س–٣ص) =٨س^2 ... . –٦ص^2

(٨س ص،–٨س ص،١٦س ص،–١٦س ص)

- (٣ص – ٢)^2 = ...–١٢ص+٤ (٣ص ، –٣ص ، ٦ص^2 ، ٩ص^2)
- (س–٣)(س+٣) = س^2 ... . (+٦ ، –٦ ، +٩ ، –٩)

٣ –<u>أكمل الحدود الناقصة فيما يلي:</u>

- (٢س – ٣)(٣س–......) = ... – ...... + ١٢
- (٤ل + ...)^2 = ... + ٢٥ع^2
- (س – ٢ص)(س + ٢ص)=......... ... .

٣

٤ –<u>قم بإعادة صياغة العبارات التالية لتحصل على قيمتها العددية:</u>

- (١٠٤)^2 =
- ٤٨ × ٥٢ =
- (–٩٨)×(١٠٢) =

٣

درجة الاختبار	
الدرجة القاعدية	
درجة التحسن	

عزيزي التلميذ .....يحظر عليك كتابة أية أرقام في الجدول الذي أمامك

الموضوع الثاني // قسمة المقادير الجبرية

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يستخدم قاعدتي قسمة وضرب الأساس المتشابه في عملية القسمة.

٢- يجمع الحدود الجبرية المتشابهة .

٣- يطرح الحدود الجبرية المتشابهة.

٤- يرتب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً.

٥- يوجد القيمة العددية للحد المطلق في المقسوم.

٦- يميز المقسوم والمقسوم عليه.

عزيزي التلميذ ......قبل قراءتك للدرس الأول المرجو منك تحديد دورك التعاوني داخل المجموعة وذلك بوضع علامة(√)في المكان المناسب:

القائد ( )	الشارح ( )	المقرر( )	المراقب( )	العضو( )

الدروس المتضمنة داخل الموضوع

الدرس الأول: إيجاد خارج قسمة مقدار جبري على مقدار جبري آخر.

الدرس الثاني: إيجاد قيمة المجهول في المقسوم.

الدرس الثالث: قسمة مقدار جبري لا توجد بعض حدوده على مقدار جبري آخر

الدرس الأول/ إيجاد خارج قسمة مقدار جبري على مقدار جبري آخر

- **الأهداف الإجرائية للدرس:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يرتب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً

٢) يستخدم قاعدتي قسمة وضرب الأساس المتشابه في عملية القسمة.

٣) يجمع الحدود الجبرية المتشابهة.

***الوسائل التعليمية:**

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

* **فكرة الدرس:** تتضح فكرة الدرس في المثال التالي:

مثال[١] / أوجد خارج قسمة ٥ س + ٦ + $س^٢$ على ٣ + س

الحل / – يتم ترتيب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً كما يلي

$س^٢$ + ٥ س + ٦	س + ٣
$س^٢$ + ٣ س	س + ٢
٢ س + ٦	
٢ س + ٦	
......	

أنشطة التعلم التعاوني

(١) أوجد خارج قسمة س^{٢} + ١٦ س + ٢٨ على س + ١٤ حيث س + ١٤ ≠ ٠

....
....
....
....
....
....

اطلب من أحد زملائك داخل المجموعة أن يساعدك في حل السؤال التالي

(٢) أكمل عملية القسمة التالية:

٣ س^{٢} + ١١ س + ١٠	٣ س + ٥
٣ س^{٢} + ٥ س	........+ ٢
٦ س + ١٠	
....	
... ...	

(٣) إذا كان س^{٢} + ٢ س – ٣ أحد عاملي المقدار س^{٣} + ٢ س^{٢} + س – ٦ فأوجد العامل الآخر.

الحل/ المقسوم............................

المقسوم عليه............................

خارج

القسمة

....
....
....
....
....
....

الواجب المنزلي:/

- أوجد خارج قسمة المقدار ٢ س^{٢} – ٣ س – ٣٥ على المقدار س – ٥ حيث س ≠ ٥

الدرس الثاني/ إيجاد قيمة المجهول في المقسوم

- **<u>الأهداف الإجرائية للدرس</u>:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يرتب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً.

٢) يوجد القيمة العددية للحد المطلق في المقسوم.

<u>*الوسائل التعليمية</u>:

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u> تتضح فكرة الدرس في المثال التالي:

مثال ٢ / أوجد قيمة جـ التي تجعل المقدار جـ – ٩ أ + ٦ أ^{٣} – ١٣ أ^{٢} يقبل القسمة على ٢أ^{٢} – ٥ – ٣أ

الحل / – يتم ترتيب حدود المقسوم والمقسوم عليه أولاً كما يلي:

٦أ^{٣} – ١٣أ^{٢} – ٩أ + جـ	٢أ^{٢} – ٣أ – ٥
٦أ^{٣} – ٩ أ^{٢} – ١٥أ	٣أ – ٢
–٤ أ^{٢} +٦ أ + جـ	
–٤ أ^{٢} +٦ أ + ١٠	

....

∴ جـ – ١٠ = صفر ∴ جـ = ١٠

أنشطة التعلم التعاوني

(١) أوجد قيمة م التي تجعل المقدار ١٥س^{٣} + ٣١س^{٢} – ٢٥س + م يقبل القسمة على ٣س + ٢

....
....
....
....

قم بمساعدة أحد زملائك في المجموعة لإكمال الفراغات التالية

(٢) أكمل عملية القسمة التالية وأوجد قيمة المجهول

س^{٣} + س^{٢} – ١٠س + جـ | س^{٢} + ٣س – ٤:

...... – ٢

س^{٣} ... .

... .+ جـ

... . – ٦ س+ ٨

... ...

أكتب لأحد زملائك في المجموعة الخطوات التي يقوم بها لإيجاد قيمة المجهول في المقسوم فيما يلي (لا تنسى أن توقع اسمك في ورقة زميلك بعد الانتهاء من كتابة الخطوات)

(٣) أوجد قيمة ك التي تجعل المقدار ٦ س^{٤} – ١١ س^{٢} + ٢٥ س – س^{٣} – ك يقبل القسمة على ٣ س^{٢} – ٥ س + ٥

الخطوة

(١)...

الخطوة(٢)

....
....

الخطوة(٣)

....

توقيع الطالب...............

الواجب المنزلي:/*أوجد قيمة ك التي تجعل المقدار س^{٢} + ٥ س + ك يقبل القسمة على س – ١

الدرس الثالث/ قسمة مقدار جبري لا توجد بعض حدوده على مقدار جبري آخر

- **<u>الأهداف الإجرائية للدرس</u>:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يرتب حدود المقسوم والمقسوم عليه تنازلياً.

٢) يقسم مقدار جبري لا توجد بعض حدوده على مقدار جبري آخر.

<u>*الوسائل التعليمية:</u>

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u> تتضح فكرة الدرس في المثال التالي:

مثال ٣ / أوجد خارج قسمة $س^3$ – س على س – ١

الحل / – نترك فراغات للحدود الغير موجودة كما يلي

المقسوم: $س^3 \quad\quad - س$ | المقسوم عليه: س – ١ | خارج القسمة: $س^2 +$ س

$س^3 - س^2$

$س^2 -$ س

$س^2 -$ س

....

أنشطة التعلم التعاوني

(١) أوجد خارج قسمة س٣ – ٣س – ٢ على س – ٢

....
....
....
....
....

والآن اطلب من أحد زملائك في المجموعة أن يساعدك في حل السؤال التالي

(٢) إذا كان س^{٢} + ٥ س – ٦ هو أحد عاملي المقدار س^{٣} – ٣١ س + ٣٠ فأوجد العامل الآخر.

الحل / اقرأ العبارة السابقة ثم أكمل الفراغات التالية:

المقسوم .... المقسوم عليه.............................

خارج

القسمة

....
....
....

(٣)أكتب لأحد زملائك في المجموعة الخطوات التي يقوم بها لإيجاد طول قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها س^{٣}–٨ وعرضها

س–٢ (لا تنسى أن توقع اسمك في ورقة زميلك بعد الانتهاء من كتابة الخطوات)

الخطوة (١)..

الخطوة (٢)

....
....

الخطوة(٣)

....

توقيع الطالب...............

الواجب المنزلي:/*أوجد خارج قسمة المقدار س^{٣} – ٨ على المقدار س^{٢} + ٢ س + ٤

الاختبار الفردي القصير

عزيزي التلميذ ....

بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع [**قسمة المقـــادير الجبرية**] **أجب عن الأسئلة الآتية:**

(١) أوجد خارج قسمة كلاً مما يأتي:

٤

- ١٥ – ٧ س^{٢} + ٣ س – ٤ س^{٣} على ٥ – ٤س

....
....
....
....
....

(٢) أوجد قيمة جـ التي تجعل المقدار ٢س^{٣} – ٣س^{٢} –٨س + جـ **يقبل القسمة على** س^{٢} – ٤

٤

....
....
....
....
....

(٣) أكتب لأحد زملائك في المجموعة الخطوات التي يقوم بها لإيجاد طول قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ٨س٣ – ٦٤ وطولها ٤س٢ + ٨س +

٤

....
....
....
....
....
....

درجة الاختبار	
الدرجة القاعدية	
درجة التحسن	

عزيزي التلميذ .....يحظر عليك كتابة أية أرقام في الجدول الذي أمامك

الموضوع الثالث // تحليل المقادير الجبرية

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يحدد العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ)في المقدار الجبري.

٢- يستخرج (ع.م.أ)من المقادير الجبرية .

٣- يحلل المقدار الثلاثي بأنواعه.

٤- يتأكد من صحة تحليل المقدار الثلاثي.

٥- يكمل الحدود الناقصة في المقدار الثلاثي.

٦- يوجد قيم المقادير العددية باستخدام طريقة التحليل المناسبة.

٧- يحلل مجموع مكعبي كميتين.

٨- يحلل الفرق بين مكعبي كميتين.

٩- يميز بين مجموع كميتين والفرق بينهما في عملية التحليل.

١٠-يحلل الفرق بين مربعي كميتين.

١١- يستخدم التقسيم الجبري في عملية التحليل للمقادير المكونة من أربعة حدود أو أكثر.

١٢- يستخدم المربع الكامل والفرق بين مربعين في بعض مسائل التحليل بالتقسيم.

عزيزي التلميذ ......قبل قراءتك للدرس الأول المرجو منك تحديد دورك التعاوني داخل المجموعة وذلك بوضع علامة(√)في المكان المناسب:

القائد ( )	الشارح ( )	المقرر( )	المراقب( )	العضو( )

الدروس المتضمنة داخل الموضوع:

الدرس الأول : التحليل بإخراج العامل المشترك الأعلى (ع.م.أ)

الدرس الثاني : تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أ$س^٢$ + ب س + جـ حيث أ=١

الدرس الثالث : تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أ$س^٢$ + ب س + جـ حيث أ≠١

الدرس الرابع : تحليل المقدار الثلاثي المربع الكامل

الدرس الخامس : تحليل الفرق بين مربعين

الدرس السادس : تحليل مجموع مكعبين والفرق بينهم.

الدرس السابع : التحليل بالتقسيم.

الدرس الأول/ التحليل بإخراج العامل المشرك الأعلى (ع.م.أ)

*** الأهداف الإجرائية للدرس:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١- يحدد العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ)في المقدار الجبري.

٢- يستخرج (ع.م.أ)من المقادير الجبرية .

***الوسائل التعليمية:**

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

فكرة الدرس/

(١) نوجد ع.م.أ

(٢) نوجد خارج قسمة كل حد على (ع.م.أ)

(٣) المقدار = (ع.م.أ) × خارج القسمة

مثال(١): حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ):

١) ٢س^{٢}+٦ & ٢) ٨ل^{٢}–٤ل

٣)س ص^{٢}+س^{٢} ص & ٤) أ(ب – ٢)+٥(ب – ٢)

الحل/

١) ٢س^{٢}+٦= ٢(س^{٢}+٣) & ٢) ٨ل^{٢} – ٤ل= ٤ل(٢ل–١)

٣) س ص^{٢}+س^{٢} ص = س ص(ص+س) & ٤) أ(ب – ٢)+٥(ب – ٢)=(ب – ٢)(أ + ٥).

- **استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي:**

١) ٣٨ × ٦٦ + ٣٨ × ٣٤ & ٢) (٤٣٢)^{٢} + ٥٦٨ × ٤٣٢

الحل/١) ٣٨ × ٦٦ + ٣٨ × ٣٤ = ٣٨(٦٦ + ٣٤) =٣٨× ١٠٠ =٣٨٠٠

٢) (٤٣٢)^{٢} + ٥٦٨ × ٤٣٢ =

٤٣٢(٤٣٢+٥٦٨)=٤٣٢×١٠٠٠=٤٣٢٠٠٠.

أنشطة التعلم التعاوني

١) **حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ):**

٣٦س^{٢} – ١٢س

=...

س^{٣}ص^{٢} – ٣٣ س^{٢}ص^{٣} + ٥٥س ص^{٤}

=...

١٢س + ١٨ ص – ٤٢ ع

=...

استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي:

٣٣٨ × ٤٦٥ + ٣٣٨ × ٤٣٢=

....

(٢٠)^{٢} + ٢٠ × ٣٧ – ٢٠ × ١٣ =

....

٢٨ × ١٧٣ – ٢٨ × ٧٣ =

....

الواجب المنزلي:/

* حلل كلاً مما يأتي بإخراج(ع.م.أ): ١٦ س^{٢} ص – ٤ س ص^{٢}

* استخدم التحليل في إيجاد قيمة ما يلي: ٣٧ × ٦٣ – (٣٧)^{٢}

الدرس الثاني/ تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أس^{٢} + ب س + جـ حيث أ=١

**** الأهداف الإجرائية للدرس:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يحلل المقدار الثلاثي البسيط.

٢) يكمل الحدود الناقصة في المقدار الثلاثي.

***الوسائل التعليمية:**

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

*** فكرة الدرس:**

(١) نرتب حدود المقدار تنازلياً حسب قوى الرمز المعطى

(٢) إخراج العامل المشرك الأعلى (إن وجد).

(٣) نبحث عن عددين حاصل ضربهما يساوي الحد الأخير (جـ) بإشارته ومجموعهما يساوي معامل س (ب) بإشارته.

(٤)المقدار الثلاثي =(س ... .)(س ... .)حيث يوضع مكان النقط في القوسين كل من العددين بإشارته

مثال(٢):حلل كلاً من المقادير الآتية :

١) س^{٢} + ٣س + ٢ & ٢) س^{٢} – ٥س + ٦

٣) س^{٢} +٢س – ٣ & ٤) س^{٢} – س –٢٠

الحل/

١) س^{٢} + ٣س + ٢=(س + ١)(س + ٢) & ٢) س^{٢} – ٥س + ٦=(س – ٣)(س – ٢)

٣) س^{٢} +٢س – ٣=(س + ٣)(س – ١) & ٤) س^{٢} – س –٢٠ =(س – ٥)(س + ٤)

- **أوجد قيمة أ الصحيحة الموجبة التي تجعل المقدارين التاليين قابلاً للتحليل:**

١) س^{٢} + ٥س + أ & ٢) س^{٢} + أس – ٢

الحل/ ١) س^{٢} + ٥س + أ=(س + ٢)(س + ٣) ∴ أ = ٦

٢) س^{٢} + أس – ٢=(س + ٢)(س – ١) ∴ أ = ١

أنشطة التعلم التعاوني

١)حلل كلاً من المقادير الآتية :

* س^{٢} + س – ٢٠=..

..

* ب٢ +١٣ب + ٤٢=..

* س^{٢} – ١١س + ٢٤=..

....

٢) أوجد قيمة أ الصحيحة الموجبة التي تجعل المقدارين التاليين قابلاً للتحليل:

* س^{٢} – أس + ٤=..

..

* س^{٢} – س – أ =..

* س^{٢} + أس –٥ =..

الواجب المنزلي:/ * حلل المقدار التالي: س^{٢} + ٥ س – ٦

* أوجد قيمة أ التي تجعل المقدار س^{٢} – ٧ س + أ

الدرس الثاني/ تحليل المقدار الثلاثي على الصورة أس^{٢} + ب س + جـ حيث أ=١

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يحلل المقدار الثلاثي الغير بسيط.

٢) يكمل الحدود الناقصة في المقدار الثلاثي غير البسيط.

٣) يتأكد من صحة تحليل المقدار الثلاثي غير البسيط.

<u>*الوسائل التعليمية:</u>

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

(١) نحلل أ إلى عددين د ، هـ مثلاً كلاً منهما يكون معاملاً للرمز س في أحد القوسين

(٢) نحلل العدد جـ إلى عددين ل ، م مثلاً كلاً منهما يكون الحد الثاني في أحد القوسين كالآتي (د س + ل)(هـ س + م)

(٣)إذا كان (د×م) + (ل×هـ) =ب فإن التحليل يكون صائباً.أما إذا لم يكن فنحاول مرة أخرى تحليل العددين أ،جـ حتى نصل للحل

<u>مثال(٣):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١) ٣س^{٢} + ١١س +٨ & ٢)٦س^{٢} + ١١س – ١٠ & ٣)٢س^{٢} – ١٣س +١٥

<u>الحل/</u>

١) ٣س^{٢} + ١١س + ٨ =(٣س + ٨)(س + ١)

٢) ٦س^{٢} + ١١س – ١٠=(٢س + ٥)(س – ٢)

٣) ٢س^{٢} – ١٣س +١٥ =(٢س – ٣)(س – ٥)

●**<u>أكمل ما يلي:</u>**

٤) ٣ب٢ – ٧ب + ٢ = (٣ب … ……)(……–٢)

٥) ٢س٢+ ٥س –١٢= (…… … ……)(س … ……)

أنشطة التعلم التعاوني

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية:**

* ٢س^{٢} + ٧س + ٣

=...

* ٥س^{٢} + ٧س – ٦

=...

* ٢س^{٢}– ٣س – ٢٠

=..

٢)**أكمل ما يلي:**

- ...... س^{٢} – ٧س + ٦ = (٣س ... ٢)(...... ... .).
- ١٠س^{٢} ... .س + ٢١ = (...... – ٣)(٢س ... .).
- ٨ل^{٢} + ٢٢ل م – ...... = (٢ل – ......)(...... ... ١٣م).

الواجب المنزلي:/

* حلل المقدار س^{٢} – ٢٦ س – ٣٠
* أكمل ٣ س^{٢} – ٧ س + ... = (......– ١)(س ... .).

الدرس الرابع/ تحليل المقدار الثلاثي المربع الكامل

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يحلل المقدار الثلاثي المربع الكامل.

٢) يوجد الحدود الناقصة في المقدار الثلاثي المربع الكامل.

<u>*الوسائل التعليمية:</u>

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

المقدار الثلاثي المربع الكامل = (جذر الحد الأول ± جذر الحد الثاني)^{٢}

<u>مثال(٤):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١)٩س^{٢}+ ١٢س ص +٤ص^{٢} & ٢)١٦أ^{٢}+٨أ+١٣ & ٣)٤س^{٢}–١٢س+٩

<u>الحل/</u>

١) ٩س^{٢}+ ١٢س ص +٤ص^{٢} = (٣س + ٢ص)^{٢}

٢) ١٦أ^{٢}+٨أ+١٣ ليس مربعاً كاملاً لأنه لا يوجد عدد مربعه ١٣.

٣) ٤س^{٢}–١٢س+٩ = (٢س–٣)^{٢} .

<u>●أوجد الحدود الناقصة فيما يلي لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل:</u>

١) ٢٥ص^{٢} – ....+٩

٢) ٤٩ع^{٢} – ٢٨س +........

أنشطة التعلم التعاوني

١) **حلل كلاً من المقادير الآتية:**

٦٤ص^{٢} – ٣٢س ص + ٤س^{٢}

=...

....

١٨ع^{٢} + ٢٢ع + ١٦

=...

....

٣٢أ^{٢}+٨٠أب+٥٠ب^{٢}

=...

....

٢) **أوجد الحدود الناقصة فيما يلي لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل:**

- ٣٦أ^{٢} + ... + ٤
- ٨١س^{٢} – ٥٤س+ ......
- ٢٥ص^{٤} +......+ ١٦

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار س^{٢} – ٨ س +١٦
- أكمل لتحصل على مقدار ثلاثي مربع كامل: .... + ٢٨ س ص + ٤٩ص^{٢}

الدرس الخامس/ تحليل الفرق بين مربعين

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يحلل الفرق بين مربعي كميتين.

٢) يكمل الحدود الناقصة.

<u>*الوسائل التعليمية</u>: أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

الفرق بين مربعي كميتين = حاصل ضرب مجموع الكميتين في الفرق بينهما

(س^{٢} – ص^{٢}) = (س – ص)(س + ص)

<u>مثال(٥):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١)٣٦س^{٢}–٢٥ص^{٢} & ٢) (س+٢)^{٢}–٨١ & ٣)٤(س+أ)^{٢}–٩(ص+ب)^{٢}

الحل/

١) ٣٦س^{٢}–٢٥ص^{٢} = (٦س – ٥ص)(٦س + ٥ص).

٢) (س+٢)^{٢}–٨١

= ((س+٢) – ٩)((س+٢) + ٩) = (س – ٧)(س + ١١).

٣) ٤(س+أ)^{٢}–٩(ص+ب)^{٢}

= (٢(س+١) – ٣(ص+ب)) (٢(س+١) + ٣(ص+ب)).

- **<u>استخدم التحليل في إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:</u>**

١) (٣١٥)^{٢} – (٢٨٥)^{٢} = (٣١٥+٢٨٥)(٣١٥–٢٨٥)=١٧٠×١٠٠٠=١٧٠٠٠٠

٢) (٩٩٩)^{٢} – ١ = (٩٩٩+ ١)(٩٩٩–١) =٩٩٨×١٠٠٠=٩٩٨٠٠٠

أنشطة التعلم التعاوني

١)**حل كلاً من المقادير الآتية:**

* ١٦س^{٢} – ١٢١ص^{٢}

=..

* ٧٢ع^{٢} – ٣٢

=..

* س^{٣}ص – س ص^{٥}

=..

اطلب من كل زميل من زملائك في المجموعة أن يساعدك في اجابة فقرة من فقرات السؤال التالي :

٢)**استخدم التحليل في إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:**

(٥٣٩)^{٢} – (٤٦١)^{٢}

=..

(٩٩٧)^{٢} – ٩

=..

(١٠٢)^{٢} – ٤

=..

الواجب المنزلي:/ * حل المقدار ٤٩ س^{٢} – ٨١ ص^{٢}

- استخدم التحليل في إيجاد قيمة المقدار (٩٩٨)^{٢} – ٤

الدرس السادس / تحليل مجموع مكعبين والفرق بينهما

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يميز التلميذ بين مجموع مكعبين والفرق بينهم.

٢) يحلل التلميذ مجموع مكعبين والفرق بينهم.

<u>*الوسائل التعليمية</u>: أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

– مجموع مكعبي كميتين =

(مجموع الكميتين)(مربع الكمية الأولى – حاصل ضرب الكميتين + مربع الكمية الثانية)

($س^٣$ + $ص^٣$) = (س + ص)($س^٢$ – س ص + $ص^٢$)

– فرق بين مكعبي كميتين= (الفرق بين الكميتين)(مربع الكمية الأولى + حاصل ضرب الكميتين + مربع الكمية الثانية)

($س^٣$ – $ص^٣$) = (س – ص)($س^٢$ + س ص + $ص^٢$)

<u>مثال(٦):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١) $س^٣$+١ & ٢) $س^٣$ $ص^٣$ – ٨ & ٣) $ص^٦$ + ٦٤

<u>الحل/</u>

١) $س^٣$+١ =(س+١)($س^٢$ – س +١) .

٢) $س^٣$ $ص^٣$ – ٨ =(س ص – ٢)($س^٢$$ص^٢$ + ٢س ص + ٤).

٣) $ص^٦$ + ٦٤ =($ص^٢$ + ٤)($ص^٤$ – ٤ص + ١٦) .

- **<u>أكمل ما يلي:</u>**

١) $ع^٣$ + ٨ = (...... ... .)(...... ... .)

٢) ٣٤٣ –٢٧$ب^٣$ = (...... ... .)(...... ... .).

أنشطة التعلم التعاوني

١)**حلل كلاً من المقادير الآتية:**

* ٢٧س^{٣} + ٦٤ص^{٣}

=..

....

* ١٢٥أ^{٦} – ١٠٠٠

=..

....

* ٤ – ١٠٨س^{٣}

=...

- **اطلب من كل زميل من زملائك في المجموعة أن يساعدك في اجابة فقرة من فقرات السؤال التالي :**

٢)**أكمل ما يلي:**

- ٨ع^{٢} + ٣٤٣ = (...... ... .)(...... ... .).
- ٢١٦ – ٢٧أ^{٢} = (...... ... .)(...... ... .).
- س^{٦} +٦٤ص^{٦}= (...... ... .)(...... ... .).

الواجب المنزلي:/ حلل: ٢٧ س^{٣} – ٦٤ ص^{٣}

- **أكمل:**

٢١٦ع^{٣} + ... = (...... ... ٢ ل)(٣٦ ع^{٢} ... . +.........).

الدرس السابع / التحليل بالتقسيم

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يستخدم التقسيم الجبري في عملية التحليل للمقادير المكونة من أربعة حدود أو أكثر.

٢) يستخدم المربع الكامل والفرق بين مربعين في بعض مسائل التحليل بالتقسيم.

<u>*الوسائل التعليمية:</u>

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u>

- **تقسيم المقادير الجبرية المكونة من أربعة حدود أو أكثر حتى يتم استخراج العامل المشترك الأعلى منها.**

<u>مثال(٧):حلل كلاً من المقادير الآتية:</u>

١)أ س + ب س + أ ص + ب ص & ٢)١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢} –٨١

<u>الحل/</u>

١) أ س + ب س + أ ص + ب ص

= (أ س + ب س) + (أ ص + ب ص)

= س(أ + ب) + ص(أ + ب) =(أ + ب)(س+ص).

٢) ١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢} –٨١

= (١٦س^{٢} – ٢٤س ص + ٩ص^{٢})–٨١

= (٤س – ٣ص)^{٢} – ٩

= ((٤س – ٣ص) –٣)((٤س –٣ص) + ٣).

أنشطة التعلم التعاوني

- **اطلب من كل زميل من زملائك في المجموعة أن يساعدك في اجابة فقرة من فقرات السؤال التالي :**

١)حلل كلاً من المقادير الآتية:

- أ ب+٧ أ + ٥ب +٣٥

....

....

- ٤س٢ +٢٠س ص +٢٥ص٢ – ٩

....

....

- أ ب – ٥ ب –٦ أ + ٣٠

....

....

بعد أن ساعدك زملائك في إجابة الأسئلة السابقة حاول أن تجيب على

- ٢س ص – ١٠س + ٣ص –١٥

....

....

الواجب المنزلي:/

- حلل المقدار: ٣ س + ٥ ص + ٥ س + ٣ ص
- حلل المقدار: س^{٢} – ٨ س ص +١٦ ص^{٢} – ٦٤

الاختبار الفردي القصير

عزيزي التلميذ ....

بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع [**تحليل المقادير الجبرية**] **أجب عن الأسئلة الآتية:**

السؤال الأول:

ــــــــ
٤

حلل المقادير الجبرية التالية:

- ١٦س^{٢} + ٢٤س ص + ٩ص^{٢}

....

....

٦٤س^{٢} –٣٢س ص + ٤ص^{٢} – ٣٦

....

....

السؤال الثاني

ــــــــ
٤

أكمل ما يلي لتحصل على جمل رياضية صحيحة:

- ٣ص^{٢} ... . + ٢ = (...... ... .)(ص – ٢)
- ل^{٣} – ......= (......– ٣)(...... ... .)

السؤال الثالث/استخدم التحليل في إيجاد قيمة كلٍ من المقادير الآتية:

ــــــــ
٤

(٣٥)^{٢}

....

....

- (٨٧٧)^{٢} – (١٢٣)^{٢}

....

....

درجة الاختبار	
الدرجة القاعدية	
درجة التحسن	

عزيزي التلميذ .....يحظر عليك كتابة أية أرقام في الجدول الذي أمامك

الموضوع الرابع // تطبيقات على التحليل

(أ) الأهداف الإجرائية للموضوع:

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن:

١- يحل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد.

٢- يتحقق من صحة نتائج حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد.

٣- يترجم الصيغ اللفظية لمعادلةٍ من الدرجة الثانية في مجهول واحد.

عزيزي التلميذ ......قبل قراءتك للدرس الأول المرجو منك تحديد دورك التعاوني داخل المجموعة وذلك بوضع علامة(√)في المكان المناسب:

القائد ( )	الشارح ( )	المقرر( )	المراقب( )	العضو( )

الدروس المتضمنة داخل الموضوع:

الدرس الأول : حل معادلة من الدرجة الثانية في مجهولٍ واحد.

الدرس الثاني : ترجمة المسائل اللفظية لمعادلات رياضية.

الدرس الأول/حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد

<u>* الأهداف الإجرائية للدرس:/</u>

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يحل معادلة الدرجة الثانية في مجهولٍ واحد.

٣) يتأكد من صحة نتائج حل معادلة الدرجة الثانية في مجهولٍ واحد.

<u>*الوسائل التعليمية:</u>

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

<u>* فكرة الدرس:</u> تتضح من المثال التالي:

مثال[١] / أوجد مجموعة الحل لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة النتائج:

١) س^{٢} + ٨س + ١٢=٠ & ٢) ٤س^{٢} = ٤٩

الحل/

١) س^{٢} + ٨س + ١٢=٠

(س + ٦)(س + ٢)=٠

إما س + ٦=٠ ومنها س = –٦

أو إما س + ٢=٠ ومنها س = –٢

مجموعة الحل = {–٦ ، –٢ }

<u>التحقق</u>

عندما س =–٦

الطرف الأيمن=(–٦)^{٢}+٨×(–٦)+١٢

= ٣٦ – ٤٨ + ١٢ =٠=الطرف الأيسر

عندما س= –٢

الطرف الأيمن=..............أكمل.

٢) ٤س^{٢} – ٤٩=٠

(٢س–٧)(٢س+٧)=٠

إما ٢س–٧=٠ ومنها س = $\frac{٧}{٢}$

أو إما ٢س+٧=٠ ومنها س = –$\frac{٧}{٢}$

مجموعة الحل ={–$\frac{٧}{٢}$ ، $\frac{٧}{٢}$ }

<u>التحقق:</u>

أكمل............

أنشطة التعلم التعاوني

- **أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة الناتج:**

١) س٢ – ٥س –١٤ =٠

=..

....

....

س٢ + ٢س –٣٥=٠

=..

....

....

٣) ٣س٢ = ٧س

=..

....

....

الواجب المنزلي:/ أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ مما يلي:

١) $س^{٢}$ – ٥ س + ٦ = ٠ **٢)** $س^{٣}$ = ١٦ س

الدرس الثاني/ ترجمة المسائل اللفظية لمعادلات رياضية

- **الأهداف الإجرائية للدرس:/**

يستطيع التلميذ بعد الانتهاء من دراسة هذا الدرس أن:

١) يترجم الصيغ اللفظية لمعادلة من الدرجة الثانية في مجهولٍ واحد.

***الوسائل التعليمية:**

أوراق العمل التعاوني – الآلة الحاسبة.

*** فكرة الدرس: تتضح من المثال التالي:**

مثال٢/ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار خمسة أمتار فإذا كانت مساحة سطحه ٥٠٠م^{٢} فأوجد أبعاد هذا المستطيل.

الحل / نفرض أن طول المستطيل = س متراً

∴ العرض = (س – ٥) متراً

∴ س(س – ٥) = ٥٠٠   مساحة المستطيل

∴ س^{٢} – ٥س = ٥٠٠   وبجعل المعادلة صفرية

∴ س^{٢} – ٥س – ٥٠٠=٠

(س – ٢٥)(س + ٢٠)=٠

إما س – ٢٥ = ٠ ومنها س = ٢٥

أو إما س + ٢٠ =٠ ومنها س = –٢٠ (مرفوض).

∴ طول المستطيل = ٢٥ متراً ، عرض المستطيل = ٢٠ متراً.

أنشطة التعلم التعاوني

١. أوجد العددين اللذين يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٢ ومجموع مربعيهما ٧٤.

....
....
....
....
....
....

أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢.

....
....
....
....
....
....

مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٢سم فإذا كانت مساحة سطحه ٣٦٠سم^{٢} فأوجد كلاً من طوله وعرضه؟

....
....
....
....
....

<u>الواجب المنزلي:/</u>

- مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣سم ومساحته ٢٨سم^{٢}، أوجد أبعاده؟
- أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٦؟

الاختبار الفردي القصير

عزيزي التلميذ ....

بعد أن تعلمت مع زملائك داخل فريق ....موضوع [**تطبيقات على تحليل المقادير الجبرية**]**أجب عن الأسئلة الآتية:**

السؤال الأول:/

أوجد مجموعة الحل في ن لكلٍ من المعادلات الآتية،ثم تحقق من صحة الناتج:

٦

- $س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$

....

....

- $ص^٢ - ١١ص + ٨ = ٠$

....

....

- $س^٢ - ١٢س - ٢٨ = ٠$

....

....

السؤال الثاني:/

* مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٤سم فإذا كانت مساحة سطحه ٣٢$سم^٢$ فأوجد كلاً من طوله وعرضه؟

٦

....

....

....

* عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو هذا العدد؟

....

....

....

درجة الاختبار	
الدرجة القاعدية	
درجة التحسن	

عزيزي التلميذ .....يحظر عليك كتابة أية أرقام في الجدول الذي أمامك

مراجع الفصل السابع

١) أحمد ماهر الباز (٢٠٠٤) : " أثر أسلوب التعلم التعاوني على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " **رسالة ماجستير** منشورة ،كلية التربية ، جامعة المنوفية .

2) Arends, R. I.(1994) : Learning To Teach, New York : MC Grow Hill, Inc.3rd ed.